

518i 520i
528i 535i





Die nuwe BMW 5-Reeks: 'n Nuwe dimensie in eerste- klas motorrygenot.

Die BMW 7-Reeks het reeds ons gehalte bevestig as 'n vervaardiger van uitsers suksesvolle weeldemotors. En nou brei ons hierdie maatstaf van eersteklas motorry uit tot 'n nuwe dimensie. Om die voortreflikheid en ruimheid van die BMW 7-Reeks en die kompakte, dinamiese stilering van die BMW-tweedeurkoepees aan te vul stel ons nou met trots die nuwe BMW 5-Reeks bekend: 'n prestige motor met vier deure, hoë werkverrigting en volop ruimte in kompakte afmetings—'n motor wat werklik maklike toetrede tot die hoogste vlak van motorry verskaf.

Die BMW 535i, 528i, 520i en 518i: ongeëwenaarde motors wat tot 'n nuwe vlak van volmaaktheid ontwikkel is.

Die BMW 535i is waarskynlik

die indrukwekkendste voorbeeld van BMW se oogmerk om die verfyndste motoringenieurswese te verenig met kompakte bakafmetings. En vir die motoris wie se eise rakende verrigting en gerief verskil, is die BMW 528i, die 520i en die 518i op presies dieselfde lees geskoei: 'n kombinasie van uitmuntende ingenieurswese en kompakte afmetings.

Die BMW 5-Reeks bied u 'n weer-galose vlak van uitmuntende, hipermoderne tegnologiese prestasies—'n standaard van motoringenieurswese wat nog nie tevore in 'n motor van hierdie grootte beskikbaar was nie.

– Petrolinspuiting vir al die modelle.
– Elektroniese L-Jetronic-petrolinspuiting met die outomatiese afslui-

ting van die petrolverskaffing vir die maksimale ekonomiese verrigting wanneer die motor vryloop teen toere van meer as 1200 o/min (528i) of 3500 o/min (535i).

– Stuurkraghulp as 'n funksie van enjin spoed (van die BMW 520i af).
– Aktiewe toetspaneel, die ongeëwenaarde veiligheidspeksiestelsel van die nuwe geslag BMW's (528i, 535i).
– Diensaanwyser: veranderlike versieningstussenpose volgens u bestuurstyl en gebruik.
– Noukeurige petrolverbruikmeter (528i, 535i).
– 'n Absoluut konsekwente veiligheidstelsel wat ontwerp is om die optimum beskerming aan die bestuurder en sy passasiers te gee; uitsers doeltreffende bakvormingskenmerke, stelselmatige opstopping en stoffering binnekant.

– Elektroniese beheerde verwarming-ventilasiestelsel.
– Vyfspoed-snelrattipe ratkas, standaard in alle handratmodelle.
– Vyfspoed-sportratkas na keuse in die 535i.

Die tyd het aangebreek vir 'n nuwe, vooruitstrewende gees.

Die voorwaardes onderliggende aan individuele vervoer het nou 'n beslissende ontwikkelings stadium bereik, net soos die waardes wat geheg word aan 'n moderne motorkar. Die hedendaagse motorvereistes is nie gerig op prestige of status nie, maar op groter essensie en gehalte in realistiese afmetings. En dit is die beginsel waaraan die nuwe BMW 5-Reeks nou voldoen, meer konsekwent as enige motor voor hom.

Die kopers wat 'n BMW en sy voortreflike werkverrigting kies, is gewoonlik motoriste wat dieselfde sorg, deeglikheid en doeltreffendheid wy aan motorry as aan alle ander lewensaspekte. Dit is daarom klaarblyklik dat sulke motoriste 'n BMW beskou as die beste verteenwoordiging van hul eie persoonlike styl. Laasgenoemde omdat 'n BMW dit makliker vir die bestuurder maak om vinnig en doeltreffend te reageer; om hom volmaak by elke bepaalde toestand op die pad aan te pas.

Party van die spesiale toerusting en metaalverkleure wat in hierdie brosjure voorkom, is net beskikbaar na keuse en teen ekstra koste.



BMW 535i

Die 5-Reeks BMW's:
Net so vooruitstrewend soos
die nuwe gees van wakker-
heid in moderne motorry.

Deur 'n verfynde begrip met voortrefflike motoringenieurswese te verenig het BMW daarin geslaag om die nuwe 5-Reeks die volmaakte motor van die hede te maak, terwyl hy nietemin die karaktertrekke van 'n opregte BMW behou. Die nuwe 5-Reeks blink dus nie net uit met sy verfynde ingenieurswese nie, maar

'n Nuwe begrip om die ou beperkinge te bowe te kom: BMW voeg 'n nuwe dimensie tot weelderige motorry – die nuwe 5-Reeks.

Die nuwe 5-Reeks stel 'n reoriëntasie t. o. v. een hele klas in die motorwêreld bekend: nou word die tree na die groot weeldemotor kleiner, terwyl die baasskap oor die gewone motors van medium grootte selfs groter word. BMW stel dus met die bekendstelling van hierdie nuwe soort motor andermaal 'n progressiewe maatstaf.

Om te voldoen aan die bepaalde eise van elke koper en om verskeie

oogmerke te bereik, bied BMW die ongeëwenaarde konsep van die 5-Reeks in vier verskillende weergawes. Die maklikste manier om op te beweeg tot die BMW 5-Reeks word verskaf deur die BMW 518i. In dié motor word al die verdienstes van die 5-Reeks se ruim bak saamgevat met die voortrefflik ekonomiese verrigting van 'n uiters doeltreffende viersilinder-enjin van 1,8 liter wat 77 kW (DIN) ontwikkel.

Om die BMW 520i volkome glad te laat loop, het ons die tegnologie van BMW se groot sessilinder-enjins toegepas op 'n enjin van 2,0 liter. Met sy uiters gladde, trillingvrye loopelenskappe verskaf hierdie enjin 'n maatstaf vir motorkultuur wat heeltemal ongeëwenaar is in enjins van sy grootte. 'n Belangrike bydrae tot hierdie voortrefflikheid word ook gelewer deur die nuwe petroltoevoerstelsel – die meganiese Bosch K-Jetronic-petrolinspuiting – wat die BMW 520i help om 'n hoë 92 kW (DIN) te ontwikkel.

Die BMW 528i is toegerus met elektroniese petrolinspuiting en die enjin ontwikkel 135 kW (DIN) en 'n maksimum-wringkrag van 240 Nm. Hy is beter toegerus en die gehalte van sy toerusting is selfs voortreffliker as dié van die 520i. Die BMW 528i is byvoorbeeld toegerus met die aktiewe Toetsbeheer-stelsel en 'n uiters noukeurige petrolverbruikmeter.

Die BMW 535i is die model aan die bopunt van die reeks, en hy troon in elke aspek uit. Sy toerusting en geriewe is van die allerbeste en sluit byvoorbeeld die volgende in: breër Michelin TRX-bande aan spesiale allooiwiele, Bilstein-skokbrekers, 'n vastrapewenaar en Recaro-sitplekke. Met 'n maksimum kraglewering van 160 kW (DIN) en 'n wringkrag van 310 Nm het die BMW 535i natuurlik indrukwekkende verrigting: hy versnel in heelwat onder die 8 sekondes van 0 tot 100 km/u, en sy maksimum snelheid is oor die 220 km/u. Nieteenstaande sy voortrefflike verrigting, is hierdie enjin – soos die ander verder-ontwikkelde enjins wat die BMW 5-Reeks aandryf – uiters ekonomies. Dit het hy wel deeglik bewys in die Total-Besparingsrit.

Die nuwe 5-Reeks bied u 'n nuwe maatstaf van goeie petrolverbruik wat tot dusver net beskikbaar was in kleiner motors, indien hulle wel ligter op petrol is.

Met hul doeltreffende enjins, petrolinspuitingsstelsels, outomatiese afsluiting van die petroltoevoer wanneer die motor vryloop en, van die 528i af, die noukeurige bepaling van petrolverbruik bied die BMW 5-Reeks 'n nuwe, hedendaagse maatstaf vir alsydige ekonomiese verrigting.

Daar was nog nooit tevore so 'n doeltreffende samevatting van minder gewig en groter tegniese vooruitgang nie.

Party motors is tipiese voorbeelde van hoe gewigbesparende ingenieurswese afbreuk kan doen aan gehalte en daardeur motorry 'n minder gerieflike en bowenal lawaierige ervaring maak. Hoewel dit dus nodig is om gewig te bespaar, skryf gesonde verstand 'n bepaalde perk voor. En die nuwe 5-Reeks verskaf oortuigende oplossings wat toon hoeveel met gewigbesparende ingenieurswese van 'n hoë gehalte bereik kan word. BMW het nuwe tegnologieë, materiaal en produksiemetodes toegepas om nuwe maatstawwe te skep.

	BMW 518i	BMW 520i	BMW 528i	BMW 535i
Getal silinders/ kubieke inhoudsvermoeë l	4/1,8	6/2,0	6/2,8	6/3,5
Maksimum-krag- lewering in kW	77	92	135	160
0-100 km/u in sekondes	13,0	12,1	9,3	7,3
Topspoed in km/u	169	182	207	222
Geskatte petrol- verbruik in l/100 km teen 90 km/u	6,8	7,0	7,1	7,6

518i

520i

528i

535i



Die stiling van die BMW 5-Reeks is volkome in ooreenstemming met die suiwerste konsep van hierdie gesogte motor.

Onderbelynting is vandag meer as ooit tevore 'n teken van ware eksklusiwiteit. En 'n samevatting van

beskeidenheid en eksklusiwiteit is sekerlik deur die nuwe BMW 5-Reeks bereik met sy langwerpige, kalme stiling en die klassieke, konvensionele agterste gedeelte. Die vensters is ontwerp vir uitstekende uitsig reg rondom, terwyl dit oormatige sonskyn afweer. Die syvensters word deur silinggeplaasde truspiëls skoon gehou van vuiligheid en opspattende water.

Die voorste draaliggies is vir maksimum sigbaarheid in die buffer aanbring en mislampe voor is standaard-toerusting by party modelle. Veiligheid word verder verhoog deur twee mislampe agter en twee ten volle verstelbare kopstutte in die voorsitplekke van alle modelle.

Al die modelle het verhitbare agtervensters en getinte glas rondom.



BMW 528i 'Executive'

ook met sy tipiese BMW-stilering en individualisme.

Die BMW 5-Reeks is 'n nuwe motor sonder dat hy probeer om revolusionêr te lyk.

Opregte eksklusiwiteit beteken terselfdertyd altyd ook beskeiden-

heid. Dus, terwyl die nuwe BMW 5-Reeks binnekant groter is, is die buite-afmetings net so kompak soos tevore. En daarenboven is die stilering verfrissend anders as die eentonige windtonnelstilering van so baie massaproduksiemotors.

Die hele bak van die BMW 5-Reeks is in alle opsigte ontwerp vir

gladheid: die aërodinamiese stilering van elke gedeelte van die bak, tesame met die gladde oorgang tussen die afsonderlike panele, verskaf die ideale grondslag vir min windweerstand, gekombineer met elegante, funksionele stilering.



1 Beskaafde stilering pleks van middelmatige eendersheid.

Die nuwe allooiwiele van BMW soos aan die 535i, vertoon die beste samevatting van elegansie en funksionaliteit (6).



2 Die basiese konsep van die bakwerk van die BMW 5-Reeks – 'n lae voorste gedeelte met 'n effense wigvormige lyn aan die kante, wat stadig na bo loop tot by die afgesnyde agterkant, wat ook goeie sigbaarheid verseker – is vervolmaak deur talle nuwigheide in moderne, beskaafde stilering.

Dit sluit in ondermeer die positiewe skuins voorkant wat in windtunneltoetse bewys het dat dit



3 besonder aërodinamies is. Die positiewe uitwerking van hierdie ontwerpkenmerk word verder verhoog deur die versigtig-ontwerpte lugdam voor met sy ingeboude drukvin (4).

Ander betekenisvolle kenmerke wat bydra tot minder windweerstand, is byvoorbeeld die gladde kromming van die windscherm en die manier waarop dit volmaak met die dakpilare en ook met die wigvormige enjinkap



4 saamsmelt.

Die aanmerklike vermindering van die oplygkragte op die voor- en agteras beteken 'n aansienlike verbetering in ryveiligheid, veral teen hoë snelhede. U stuurvermoë is selfs beter en die wiele dra die enjinkrag glad en doeltreffend oor op die pad.

Die dubbele koplampe vergroot die doeltreffendheid van die koplampstelsel en verlig die pad baie goed, selfs in stikdonker nagte. Wanneer die



5 ligte gedomp is, brand net die buitenste twee ligte. Wanneer die skerp ligte aangeskakel is, brand al vier (1).

Die samestelling van die groot agterligte uit afsonderlike elemente verseker dat die motor maklik van agter raakgesien kan word (2).

Die omvoubuffers teenaan die bakwerk voor en agter, voorkom dat dit verstrik raak met ander buffers en beskerm die bakwerk teen parkeerstampies. Die buffers en skermstroke



6 langs die kante word beskerm deur rubberinsetsels (3).

Die buite-truspieël (5), wat elektries verstel word, sit in die hoek van die venster raam en is stroombelynt om die windweerstand te verminder. Dit dien ook terselfdertyd as spatskerm vir die syvensters. Die meeste modelle is ook toegerus met 'n soortgelyke elektriese verstelbare truspieël aan die passasierskant. Dit verskaf groter gerief en veiligheid.



BMW 520i

'n Nuwe statusvlak van binne-
weelde: selfs meer ruimte en
suiwer verfyndheid.

BMW se filosofie vir die bou van
kompakte motors met 'n eerste-klas
standaard van motoringenieurswese
word bewys deur die eenvoudige feit
dat die 5-Reeks van buite korter en
smaller is as vergelykbare motors wat
min of meer dieselfde krag en werk-
verrigting lewer. Maar, hierdie
kompakte ontwerp doen hoegenaamd
geen afbreuk aan die loutere weelde
wat die 5-Reeks sy bestuurder en

passasiers bied nie.

Die bruikbare binneruimte is
aansienlik vergroot en daar is veral
meer beenruimte agter, wat moontlik
gemaak is deurdat die kontoer van die
agterste rugleuning verander is.
Daar is ook meer kopruimte en die
armslag is meer as genoeg.

BMW se begrip van tegniese funk-
sionaliteit, saamgevat met weeldeo-
rusting en geriewe is nog verder
verbeter.

Vir die nuwe 5-Reeks het BMW 'n
nuwe maatstaf gestel met betrekking
tot sigbaarheid, sitplekke, gerief en
gemak van beheer. Dit verskaf op sy
beurt groter veiligheid en gerief. Die
nuwe stuurkajuit, die sitplekke en die

hele binnekant staan in wisselwerking
met mekaar wat tot ongeëwenaarde
harmonie lei. Die instrumentepaneel
bring 'n regstreekse verbinding met
die bestuurder tot stand sonder dat dit
die voorste passasier hoegenaamd
afsonder.

Nieteenstaande hierdie aansien-
like verbetering van die binnekant en
sy standaard van weelde, het BMW se
ingenieurs daarin geslaag om deur

versigtige ontwerp te voorkom dat die
motor swaarder word en sy ekono-
miese werkverrigting beïnvloed.
Hierbenewens verskaf die nuwe
materiaal wat in die motor gebruik is,
nie net hoër gehalte nie, maar dit lyk
en voel ook beter: die materiaal sowel
as die afwerking sal selfs die veel-
eiselendste motoris tevrede stel.



Binnekant die nuwe BMW 5-Reeks: die man/masjienstelsel op pad na volmaaktheid.

BMW-motors was nog altyd baie gewild by mense wat net die beste met betrekking tot verrigting en motorrydinamisme verlang. Omdat BMW die bestuurder as meester van sy masjien beskou, spits ons ons in navorsing daarop toe om die toppunt van harmonie tussen die man en sy masjien te bereik. Terselfdertyd word die resultate van die jongste en modernste veiligheidsnavorsing in die nuwe BMW 5-Reeks ingebou.

Die uitsig, sitplekke en beheerstelsels van BMW is ontwerp om die volmaakte harmonie tussen die man en sy masjien te verkry.

Met die hulp van verskeie ontwerpkenmerke, verskaf BMW-motors uitstekende uitsig in alle rigtings aan die bestuurder.

- groot, diep vensters
- feitlik geen blinde kolle danksy dun dakpilare nie
- hoë sitplekke met betrekking tot die padoppervlak
- baie goeie uitsig na agter ('n baie belangrike voordeel wanneer die motor geparkeer word)
- baie goeie uitsig deur die truspieëltjies binnekant en buitekant.

Die uitsig van die bestuurder (1/2) vorentoe en na die kante en deur die truspieëltjies binnekant en buitekant die motor (3), is ingesakel by die instrumente en beheerstelsels ten einde net die beste uitsig te verseker.

'n Paar kenmerke wat daarop gemik is om die motor veiliger en geriefliker te maak, is standaardtoerusting. Die posisie van die stuurwiel en die pedale (met betrekking tot die sitplek) kan verstel word om te pas by die behoeftes van elke bestuurder (5). Die ashoek van die stuurwiel kan verstel word en die bestuurder se sitplek is in alle rigtings verstelbaar: die sitplek kan vorentoe, agtertoe en ook vir helling en hoogte verstel word (5). Van die 520i boontoe, kan die voorste passasiersitplek ook vir helling en hoogte verstel word.

Die plasing en werking van die pedale is ook vervolmaak. Baie min pedaaldruk is nodig en dit help dat die bestuurder se voete, selfs met lang

ritte, nie moeg word nie.

Die vierspeek-veiligheidsstuurwiel het 'n naaf in die middel en vier groot toeterknoppe. Die velling, speke en naaf is volledig opgestop.

Tegnologie wat die bestuurder se gedagtes lees, maak motorry selfs 'n groter plesier.

Die kragstuur – wat standaardtoerusting is van die 520i af – lewer 'n belangrike bydrae tot motorryplesier teen lae, sowel as hoë snelhede. Die spesiale kenmerk van hierdie kragstuur is dat die mate van kraghulp wissel met betrekking tot enjin spoed. Die gevolg is maksimum-bystand wanneer u die motor parkeer, byvoorbeeld, wat dit vir die bestuurder moontlik maak om die motor met twee vingers te stuur, terwyl die kraghulp waarneembaar progressief afneem namate die enjin spoed toeneem. Hierdeur word die regstreekse gevoel van die stuur – en daarom ook van die pad – altyd behou.

Selfs minder geraas om afmattig tot die minimum te beperk.

Talle klankdigtingsmaatreëls lewer 'n belangrike bydrae tot die motorrygerief wat die BMW 5-Reeks bied: versigtig-ontwerpte montering en steun van die enjin, oorbringsstelsel en ratmeganisme, 'n elastiese vashegting van die uitlaatstelsel, klankdigtingspanele wat versigtig aangeboring is, versterkte deurremme en dubbele verseëling, verfynde en selfs noukeuriger vervaardigingsmetodes.

'n Ontspanne sitposisie – die eerste vereiste vir veilige motorry (6).

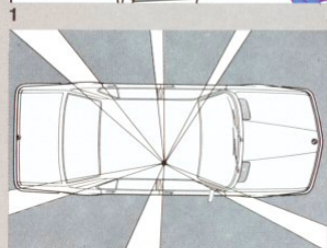
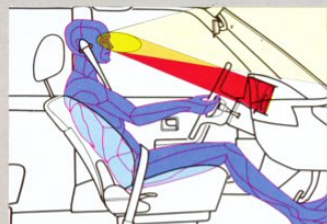
Die voorsitplekke van die nuwe BMW 5-Reeks is deeglik volgens mediese vereistes herontwerp ten einde dieselfde maatstaf van gehalte te verkry as die sitplekke van die BMW 7-Reeks. Die nuwe sitplekke – wat goeie ontwerp met voortrefflike materiaal kombineer – bied derhalwe net die beste ergonomie en 'n ideale liggamiskontoer.

Die rugleunings van die voorsitplekke is hoër en is dikker gestoef, wat uitstekende steun vir u hele rug tot bo waarborg. Die verbeterde

kontoer aan die onderkant van die rugleuning, verskaf baie goeie drywingse steun. Die vering van die motor en die vere van die sitplekke is by mekaar aangepas om saam te werk vir maksimum gerief.

Net soos die buitenste ankerplekke vir die veiligheids gordels, is die knip van die gordel vas aan die kant van die sitplek en kan met een hand vas- en losgeknip word (7). Dit hou die veiligheids gordel in die ideale posisie om die heupe van die bestuurder en sy passasier en waarborg dat hierdie gunstige geometrie gehandhaaf word in alle sitposisies – 'n unieke veiligheidsvoordeel.

Rukstop-veiligheids gordels met drie ankerpunte en kopstutte in die rugleunings van die voorsitplekke, is standaardtoerusting in al die modelle. Die hoek en hoogte van die kopstutte (wat verwyder kan word indien verlang) is afsonderlik verstelbaar.

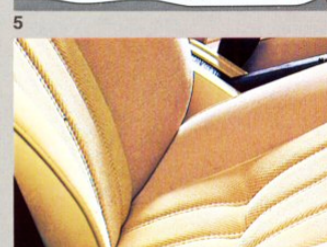
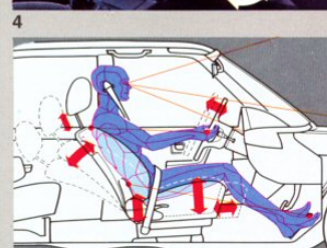
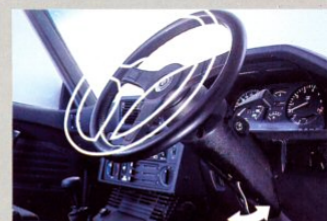


3

Die passasiersruim: die hoogste maatstaf van styl en gehalte.

Die nuwe BMW 5-Reeks bied die koper 'n keuse van vyf nuutgekoose binnekleure. Beginnende by die BMW 518i, is die sitplekbekleedsel van nylon met 'n visgraatpatroon en gladde sypanele. Foto (12) toon die wolfluweelbekleedsel van die 535i. Die deurpanele is opgestop (8), terwyl die bedekking onder die instrumentepaneel (met die ingeboude paneelkissie) dien om u knieë te beskerm en in drie verskillende kleure beskikbaar is om te pas by die res van die binnekant. Die raamwerk van die middelkonsole is met skuim opgestop en die vloermat loop op teen die kante. Die middelkonsole loop agtertoe en bedek die onderste gedeelte van die handrem (9).

Die verwarm- en ventilasiestelsel – 'n totale vernuwung.



6



9



12

Die verwarmingsstelsel van die nuwe 5-Reeks het elektroniese temperatuurbeheer en noukeurige temperatuurbeheer hang derhalwe nie van die enjin spoed af nie. Al wat die bestuurder hoef te doen, is om die verlangde binne-temperatuur tussen 16°C en 32°C te skakel, en dit sal dan outomaties gehandhaaf word. Die vars lugopening is nou selfs nog nader aan die bestuurder en die voorste passasier.

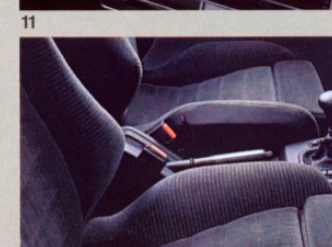
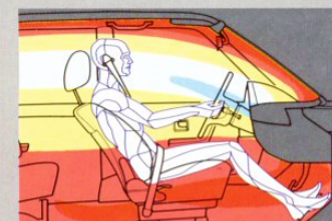
Die egalige plasing van die afsonderlik beheerbare openinge vir vars of warm lug, verskaf noukeurig gelaagde warm en koue lugsones. Dit wat standaardtoerusting is, vergroot motorrygerief en verseker dieselfde temperatuur deur die hele motor. Selfs wanneer die waaier stadig draai,

verskaf die vinnige driespoedwaaier 'n aansienlike hoeveelheid lug. Die waaier loop besonder stil.

Die afronding van volmaaktheid: lugversorging vir die nuwe BMW 5-Reeks.

Die lugversorging vir die nuwe 5-Reeks verseker 'n besonder aangename atmosfeer in die passasiersruim, ongeag die weer (11). Die moontlike installering van hierdie lugversorging is oorweeg toe die ventilasieopening en die lugvloei oorspronklik bedink, beplan en ontwerp is. Om die uitwerking van die lugversorging verder te verbeter, hou getinte glas die helder sonlig uit.

Lugversorging is standaardtoerusting in al die modelle behalwe die weergawes van die 518i en die 520i wat nie 'Executive' heet nie.



12



BMW 520i 'Executive'



Die nuwe BMW 5-Reeks: 'n nuwe maatstaf vir die uitleg van instrumente.

Die nuwe BMW 5-Reeks bied 'n nuwe stelsel van instrumente en kontroles en tegnologie wat tot 'n ongeëwenaarde vlak die dinkwerk vir u doen. Hierdie nuwe omgewing gee aan die bestuurder 'n groot mate van ekstra vryheid om sy eie besluite te neem – en derhalwe lui dit die koms van 'n redeliker en gedissiplineerder benadering tot moderne motorry in.

Die instrumentepaneel van die nuwe BMW 5-Reeks is herontwerp vir selfs beter toegang tot die kontroles. Die sigbaarheid van die instrumente en die klikliggies is natuurlik op dieselfde manier verbeter as die rangskikking en ontwerp van die kontroles. Die sekondêre sone van die instrumentepaneel – wat die verwarmers, die radio en die middelkonsole huisves – wys nou in die rigting van die bestuurder.

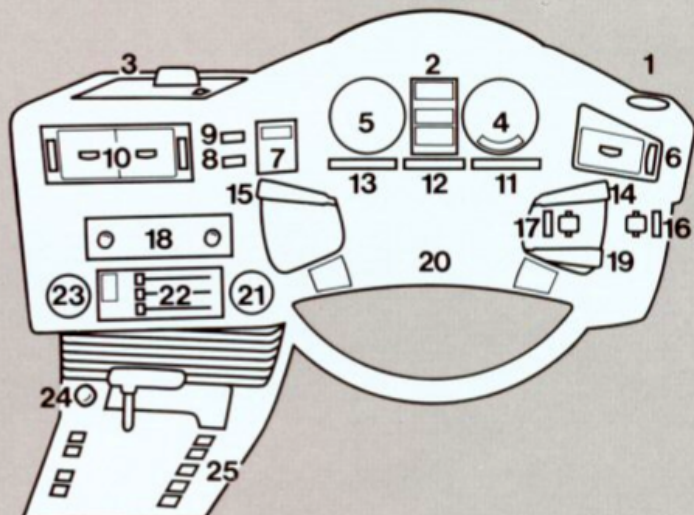
Die hoofinstrumente is saamgevat in 'n veranderde instrumenteklos reg voor die gesigsveld van die bestuurder, wat twee ekstra groot ronde instrumente beklemtoon: die elektroniese speedmeter en die toereteller. Die glasbedekking oor die instrumente is spesiaal behandel om weerkaatsing te voorkom. Die aantreklike, herontwerpte instrumentehuisel smelt glad saam met die paneelbord.

Van die BMW 528i af is daar ook 'n petrolverbruikmeter in die toereteller ingebou (1). Hierdie instrument toon aan die bestuurder presies hoeveel petrol sy motor op elke gegewe oomblik gebruik – en is derhalwe veel voortrefliker as die meeste soortgelyke instrumente, wat bloot 'n algemene aanduiding gee. Hierdie noukeurige inligting oor die hoeveelheid petrol wat die motor gebruik, laat die bestuurder toe om sy bestuurstyl aan te pas en daardeur petrol doeltreffend te bespaar en die ekonomiese verrigting van sy motor te verbeter. Praktiese bestuurstoetse het reeds bewys dat so 'n uiters noukeurige verbruikmeter die petrolverbruik aansienlik laat afneem.

Die skakelaar vir die koplampe en mislampe van die nuwe 5-Reeks is deur funksiesimbole gemerk vir maklike werking. Bykomende klikliggies dui aan watter ligte brand en watter nie.

1. Opening vir warm lug, vaste posisie vir die ontwaseming van die syvensters, ook aan die kant van die voorste passasier.
2. Instrumentegroep met die water-temperatuurmeter, diensaanwyser, bykomende sentrale waarskuldig om foute aan te dui wat deur die Aktiewe BMW-Toetspaneel aangewys word, rigting-wyserklikliggies, en petrolmeter waarby die kliklig ingebou is, wat aantoon wanneer die tenk amper leeg is.
3. Varslugopening op kophoogte, verstel-

- tweespoed-skermveërs, onderbroke werking met bykomende tussenpoos-werking en outomatiese was-/veeaksie.
15. Gekombineerde kieskakelaar vir rigtingwysers, koplampflitser en skerpligte.
16. Aan/af-skakelaar vir agterste miswaarskuldalpe en voorste mislampe. Mislampe voor is standaard-toerusting by 520i 'Executive', 528i 'Executive' en 535i. Wisselende skerpte van simboolbeligting om aan te dui watter ligte aan/af is. Skake-



- baar deur middel van 'n kartelwieleltjie.
4. Toereteller met ingeboude petrolverbruikmeter van die BMW 528i af.
5. Elektronies-beheerde speedmeter. Baie noukeurige aanduiding van spoed en afstand.
6. Varslugopening ook aan die kant van die voorste passasier. Al vier die openinge is horisontaal sowel as vertikaal verstelbaar en kan ook afsonderlik oop- en toege- maak word (6/10).
7. Kwartsbeheerde syferhorlosie met stelknoppies vir ure en minute.
8. Drukknoppie vir verhitbare agterruit (met klikliggie wat brand wanneer die verwarmers werk).
9. 'n Verligte drukknoop vir gevaarflinkerligte (insluitende klikliggies om aan te dui dat die flikkerligte werk).
10. Twee varslugopeninge om veral 'n regstreekse vloei van vars lug na die bestuurder te verseker.
11. Waarskuldigies en klikliggies vir handrem, remvloeistofreservoirvlak, slytasie aan remvoerings, oliedruk en batterijlading.
12. In motors met outomatiese ratwisseling: klikliggies vir kieshefboomposisie met beheer oor skerpte van lig vir dag/nag.
13. Waarskuldigies en klikliggies (van links tot regs): voorste mislampe (standaard-toerusting in die 520i 'Executive', 528i 'Executive' en 535i), agterste waarskuldalpe, skerpligte.
14. Gekombineerde kieskakelaar vir

- laar vir binnelig sit regs.
17. Aan/af-skakelaar vir parkeer- en ryligte. Wisselende skerpte van simboolbeligting om aan te dui watter ligte aan/af is. Kartelwiel links vir fyn verstelling van instrumentepaneellig.
18. 'n Radiostel bestaande uit vier luidsprekers, 'n lugdraad, al die nodige bedrading en enjinonderdrukking is in alle modelle ingebou. 'n Verskeidenheid van radio's is beskikbaar wat maklik deur u handelaar ingebou kan word. Die 528i 'Executive' en die 535i is toegerus met 'n radio-/bandspeleerhoëtrouset en 'n afsonderlike hulpversterker.
19. Spoedbeheer (alle outomatiese modelle).
20. Ten volle opgestopte vierspeek-veiligheidsstuurwiel met 'n groot naaf in die middel en vier groot toeterknoppies; verstelling van 40 mm vir reikafstand. M-1 tipe driespeek-leerstuurwiel in 535i.
21. Kiesknoppie vir die sterk, stil driespoedwaaier.
22. Drie skuifkontroles vir lugverspreiding na die kop, volumekontrole vir vars lug, ook na die voete, en die simbool wat die ontwasemerposisie aandui.
23. Beheerknoppie vir verstelling van warm/koue lug; met temperatuurskaal vir die elektronies beheerde verwarmers.
24. Verligte veiligheidsasbakkie, verligte sigaretaansteker.
25. Vensterbeheerknoppies gerieflik geleë in die konsole.



'n Kwartsbeheerde moderne syferhorlosie is standaardtoerusting. Die uitbeelding in vloeibare kristal van hierdie nuwe horlosie is ook sigbaar wanneer die ontsteking afgeskakel is.

Die outomatiese manier na ekstra veiligheid: Die aktiewe Toetspaneel.

Die nuwe aktiewe Toetspaneel is standaard-toerusting in die BMW 528i en die 535i. Dit is in 'n opgestopte veiligheidspaneel bokant die winds-kerm (2/5). Terwyl die motor beweeg, hou die Toetspaneel voortdurend en onafhanklik toesig oor 'n aantal funksies. Foute word aangedui deur die klikliggie in die middel van die instrumentegroep en dit skakel aan as iets verkeerd is. Terselfdertyd skakel die verligte diode, wat gemerk is om die afsonderlike funksies uit te wys, aan, en dit dui aan watter onderdeel/funksie te kort skiet. Al wat die bestuurder moet doen om aan te dui

dat hy bewus is van wat verkeerd is, is om die toetsknoppie te druk. Dit skakel die sentrale klikliggie af, maar die fout word nog aangedui deur die Toetspaneel. Hierdie nuwe Toetspaneel monitor die volgende funksies: gedompte koplampe, agterligte, nommerplaatbeligting, stopligte, watervlak in verkoeler, watervlak in winds-kermwasser, olievlak in enjin (wanneer die motor loop en ook wanneer dit stilstaan). Deur moontlike foute betyds aan te dui, help die BMW-Toetspaneel om die gevolglike skade te vermy wat andersins ingewikkeld en duur kan wees. En dit beteken nie net groter veiligheid nie, maar ook meer ekonomiese werkverrigting.

Gehalte in luistergenot: Die radio-stel.

Alle BMW's word in die fabriek toegerus met vier goeie luidsprekers (6), 'n lugdraad, volledige bedrading

en 'n onderdrukkingstel vir die enjin. Dit verseker dat die hoë gehalte wat ingebou word in 'n BMW, nie versteur word deur mense wat agterna 'n radio inbou nie. Al wat die eienaar hoef te doen, is om 'n radio te kies, en sy BMW-handelaar kan die radio met die minste moeite inbou. Hy skuif net die radio in sy plek en koppel die drade wat almal reeds daar is. In die 528i 'Executive' en die 535i word 'n hoëtrouradio met bandspeler ingebou as standaard-toerusting (3).

Aktiewe vennootskap met klantediens: Elektroniese beplanning van dienstussenposes.

Met die nuwe 5-Reeks besluit u op grond van u bestuurstyl wanneer die motor versien moet word. Omdat die diensaanwyser (DA) 'n buigsame aanduiding gee van watter versiening of inspeksiediens nodig is en wanneer – 'n verlengde tussenpose indien u 'n beheersde bestuurstyl verkies, betyds wanneer u daarvan hou om vinnig en dinamies te bestuur. Met ander woorde, die bestuurder is nou in staat om die dienstussenposes van sy motor te beïnvloed deur die manier waarop hy die motor bestuur (4).

'n Komper bère die inligting oor die loopomstandighede van die motor wat deur sensors verskaf word en evalueer hierdie besonderhede ten einde te verseker dat die motor op die regte tyd versien word. Naas die bepaling van die dienstyl, sluit hierdie berekening ook in die afstand wat afgelê word, die enjinsnelhede en die watertemperatuur in die verkoeler. Gekleurde klikliggies dui aan hoe lank die bestuurder nog kan ry voor die volgende ondersoekdiens, en dui aan wanneer die olie afgetap en die motor versien moet word. Sodra hierdie tye oorskry word, waarsku 'n sein die bestuurder dat bepaalde dinge nog nie gedoen is nie.

'n Matige bestuurstyl teen lae enjinsnelhede kan die dienstussenposes aansienlik verleng. Deur vooruitstrewende ingenieursnuwighede bied BMW derhalwe die voortreflike motoris selfs 'n beter kans om die ekonomiese verrigting van sy motor te beheer.



1



2



3



4



5



6

Ekstra ruimte agter vir ware weelde oral.

Die BMW 5-Reeks stel 'n nuwe maatstaf deur bestuurgenot vir die man agter die stuurwiel te kombineer met werklike weelde vir die passasiers. Die konsep van hierdie motor wat sulke hoë eise stel en die hoë maatstaf van motorrygerief, verskaf dieselfde voordele vir sowel die bestuurder as die passasiers.

Knieruimte vir die agterste insittendes is aansienlik vergroot, onder meer vanweë die spesiale kontoer van die agterste rugleuning (2). Die agtersitbank is deeglik herontwerp en verander in ooreenstemming met mediese en ergonomiese vereistes ten einde net die beste vering en 'n geskikte verspreiding van druk oor die hele sitplek te verskaf.

Die verwarming- en ventilasiesistelsel is ontwerp om ook vir die agterste passasiers 'n aangename omgewing te skep.

Die verfynde onderstel van die 5-Reeks verenig puik verrigting met uitstekende padveiligheid. Dit waarborg ook uitsonderlike gerief op die voorste en agterste sitplekke, veral op lang reise.

Met 'n BMW beeld verskille in toerusting verskille in karakter uit.

Die nuwe BMW 5-Reeks is beskikbaar met 'n groot, verstandige reeks standaard-toerusting. Die passasiers op die agtersitplek geniet die gerief van 'n armleuning in die middel (1) en die agtersitplekke is afsonderlik gevorm (10). (Wolfluweel en ontwerptraan op sitplek van 535i word getoon). Kopstutte vir die agtersitplek is standaard-toerusting in die 528i en die 535i. Die kopruimte agter is byna dieselfde as in die BMW 7-Reeks (6).

Die 5-Reeks het nie net 'n groot bagasiebak nie, maar het selfs nog meer bruikbare ruimte vanweë die gladde kante, vloer en bokant (7). Die domkrag pas netjies in 'n spesiale plek aan die kant. Die gereedskap-kassie is in die bagasiebakdeksel ingebou (11).

Spesiale toerusting van BMW vir ekstra tevredenheid.

Om die afsonderlike smaak van oordeelkundige motoriste in elke opsig te bevredig, bied BMW 'n groot reeks spesiale toerusting teen ekstra koste aan.

Automatiese ratwisseling, wat beskikbaar is vir al die modelle met die uitsondering van die 535i, help om die geestelike en fisiese spanning van motorry aanmerklik te verminder – veral in stadsverkeer (3). In ooreenstemming met die filosofie van BMW is hierdie automatiese ratwisseling ingeskakel by die hele aandrywingsstelsel en pas noukeurig by die wringkrag-kurve van die enjins wat in die 5-Reeks gebruik word. Die outo-

matiese ratwisseling wat sorg vir die beste keuse van ratte in stadsverkeer kan ook petrolverbruik verbeter. Omdat dit die bestuurder help om glad weg te trek teen skuinstes, is die automatiese ratwisseling van BMW van spesiale nut wanneer die motor 'n sleepwa trek.

'n Snelratte vyfspoedratkas is standaard-toerusting in alle modelle. Die snelrat verminder die enjin spoed en beteken derhalwe minder lawaai, minder meganiese slytasie en beter petrolverbruik.

'n Sporttype vyfspoedratkas is ook beskikbaar vir die 535i. Danksy ratte met nouer verhoudings, is hierdie ratkas veral geskik vir die man wat vinnig en dinamies ry.

Die bestuurder kan die elektriese buite-truspieël aan die passasierskant verstel sonder dat hy sy posisie agter die stuur moet verander. Alle modelle behalwe die weergawes van die 518i en die 520i wat nie 'Executive' heet nie, is ook toegerus met 'n elektries-verstelbare buitetruspieël aan die passasierskant.

Elektriese vensters voor en agter is aangeboring in die 520i 'Executive', 528i 'Executive' en 535i. Die vensters kan oopgemaak word presies tot op enige verlangde hoogte deur die bestuurder, of die voorste passasier (sentrale skakelaar), of afsonderlik deur die passasiers (5). Al die deure het veiligheidslotte om kinders te beskerm.

'n Driespeek-sportstuurwiel met 'n deursnee van 380 mm wat met leer oorgetrek is, is standaard-toerusting in die 535i (8), en so ook Recaro-sportsitplekke vir die bestuurder en voorste passasier. Dit is hol sitplekke met verstelbare dysteun.

Leerbekleedsel in drie kleure is beskikbaar vir die 518i, die 520i en die 528i, terwyl doekbekteedsel in vyf kleure ook vir hierdie modelle beskikbaar is. Die 535i is net beskikbaar met drie kleure van wolfluweel van die gehalte van die 7-Reeks op die sitplekke. PVC-bekteedsel in net een kleur is net beskikbaar in die 518i wat nie 'Executive' heet nie.

Die outomatiese, elektriese sluitstelsel is gerieflik en terselfdertyd ook veilig. Die slotte van al vier die deure, die bagasiebak en die petrolvuldoop word elektries toe- en oopgesluit. Die meganisme werk byna onbepaald, selfs wanneer die enjin afgeskakel is.

Die opsionele staalskuihdak werk ook elektries. Wanneer dit oop en

agter opgelig is, is daar geen trekke nie en dit is besonder stil, selfs teen hoë snelhede (4).

Die BMW-vellings van ligte allooï (standaard-toerusting aan die 'Executive'-modelle) is nie net mooi nie, maar verminder ook die ongeweerde gewig en dra daardeur by tot groter veiligheid.

TRX 200/60-bande met 'n ekstra lae profiel word aan die 535i gebruik tesame met die nuwe 165 TR 390-vellings van gegote aluminium.

Halogeenlampe is standaard-toerusting aan die 520i 'Executive', die 528i 'Executive' en die 535i en verseker net die beste sigbaarheid.

Die gereedskap-kassie is maklik bereikbaar in die deksel van die bagasiebak.

*Tensy dit deel is van die standaard-toerusting, is radio's en stereogereel nie beskikbaar as opsies wat in die fabriek ingebou word nie. Maar u BMW-handelaar sal u graag vertel van die volle reeks bybehore wat hy vir u kan inbou (9).



1



2



3



4



5



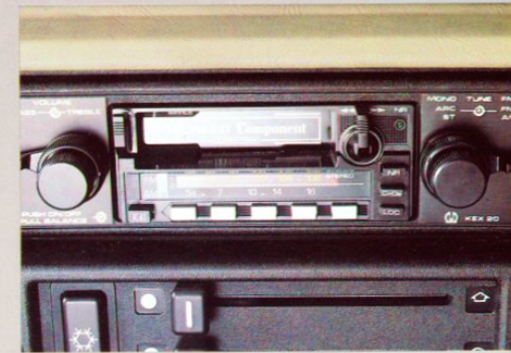
6



7



8



9



10



11

Veiligheid op sy beste.

Ten einde die uiters hoë maatstaf van passiewe veiligheid te verkry, word dieselfde veiligheidsbeginsels van die BMW 7-Reeks op die 5-Reeks toegepas: die verfynde konsep, ontwerp en produksienmerke verseker 'n ongeëwenaarde standaard van veiligheid. In botsings reg van voor, byvoorbeeld teen 'n soliede muur, is die botsingsgedrag van die BMW 5-Reeks net so goed soos dié van veel groter voertuie.

Deur die gebruik van hiper-moderne ontwerpmetodes wat deur rekenars ondersteun word, was BMW in staat om die bakprofielafdelings met groter noukeurigheid te bepaal en, gevolglik, met selfs kleiner toleransies. Dit beteken onder meer groter ruimte en vryheid van beweging vir die passasiers. Hiernaas word gewig deur hierdie ontwerp-konsep bespaar, sonder om veiligheid, stewigheid, duursaamheid en gehalte in te boet. Hierdie soort verfynde ingenieurswese van hoë gehalte wat daarop ingestel is om gewig te besnoei, wat die gewone maatstaf vir BMW-motors is, trek 'n duidelike skeidslyn tussen die 5-Reeks en die konvensionele minder verfynde ingenieursmetodes om gewig te bespaar.

In die ontwerp van die hele voorste gedeelte van die motor, het BMW die beste gebruik gemaak van die verfynde prosedures in die geval van 'n botsing reg van voor. In die geval van botsings van agter en van die kante, verskaf die motors in die 5-Reeks ook uitstekende beskerming, wat veel verder gaan as die vereistes wat deur die wet neergelê word.

Die veiligheidstelsel van BMW:
Volkome harmonie tussen alle onderdele en komponente.

Die voortreflikheid van die veiligheidstelsel van BMW is gegrond op meer as net die uitvoerige ontwerp en uitstekende gehalte van sy afsonderlike kenmerke – soos die vooraf-bepaalde konsertina-aksie van die voorste gedeelte, die ten volle geïntegreerde rolstaaf, die versigtig-beplande en noukeurig-getoetsde veiligheidsdop. Dit is ook gegrond op die versigtige koördinasie van alle onderdele en komponente om 'n omvattende veiligheidstelsel te verskaf wat 'n buitengewone mate van veiligheid aan die bestuurder en sy passasiers verskaf: die lewensbewaringstelsel van BMW.

Vooruitgang deur navorsing:
BMW-veiligheid.

Die toetsafdeling vir die BMW-bakwerk beskik oor een van die mees gevorderde inrigtings in Europa vir die navorsing in en toets van veiligheidstoerusting in motors (1). Die toetsresultate wat so verkry word, lei tot veiligheidskenmerke wat by elke BMW ingebou word.

Die vervormingsgedeelte voor het vooraf-bepaalde gedeeltes wat meegee en is ontwerp om die geweld van botsings reg van voor te absorbeer en daardeur die volle werking van die voorste veiligheidsgordels te verseker. Die gevolg is dat die passasiers nie te skielik vorentoe gegooi word in 'n ongeluk nie en dat die spannings waaraan hulle onderwerp word, binne draaglike perke bly.

Die juiste prosedure in die geval van sulke ongelukke word getoon deur die diagram (2). Botsingstoetse teen soliede voorwerpe word teen 50 km/u uitgevoer. Die voorste gedeelte vervorm met sowat 65 cm (3). Die veiligheidsgordels is geprogrammeer om in werking te tree wanneer die veragtingskragte op hul laagste is, en hou die kragte wat op die passasiers inwerk op 'n aanvaarbare vlak.

Die stewige wielbooggebied en die veringstut/askombinasie speel 'n belangrike rol om die kragte oor te dra wat in 'n botsing opgewek word: die wielstuur in die wielboog kan 'n aansienlike hoeveelheid energie absorbeer, wat dan oorgedra word na die voorste dakpilare en oorlangse steungedeeltes sonder dat die veiligheidsdop as die kern van BMW se lewensbewaringstelsel verswak word. Die enjinsteune is regstreeks met die oorlangse steune aan die kante verbind ten einde die oordrag van kragte na die stewige passasiersdop te verbeter (4).

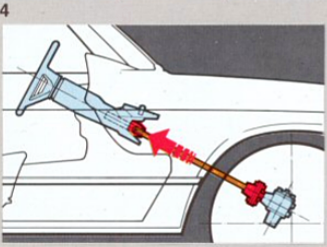
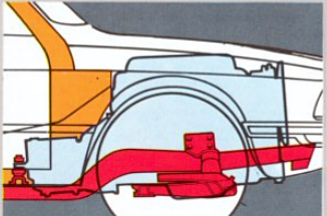
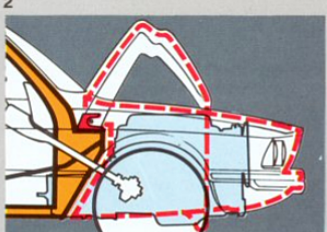
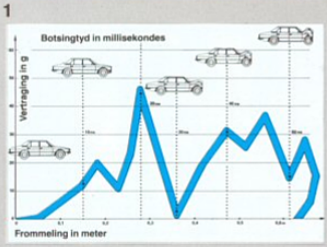
Die spesiaal-ontwerpte dryfastonnel en die stewige voorskot verseker dat, in 'n botsing reg van voor, die enjin en ratkas nie die binnekant van die motor binnedring nie.

Die stuurstelsel is weg van die vervormingsgedeelte aangebring, en die teleskopiese stuurkolom keer dat die botsingskragte na die binnekant van die motor oorgedra word (5).

Die veiligheidstuur is ten volle gedemp en het 'n middelste gedeelte om die bestuurder in 'n botsing te beskerm (6).

'n Voorbeeld van die veiligheids-

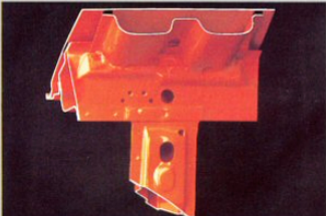
toetse wat BMW uitvoer, is die roltoets. Hier word die motor van die toetsplatform gegooi teen 'n spoed van sowat 60 km/u (groot foto), en dit rol 'n hele paar keer om. Maar selfs in hierdie uiterste omstandighede is die lewensbewaringstelsel van BMW betroubaar: die passasiersdop bly onaangeraak, die stewige dakstruktuur met sy ekstra-sterk pilare van 'n versigtig-ontwerpte profiel en die rolstaaf (7) handhaaf die stewigheid van die passasiersruim. Spesiale veiligheidslotte hou die deure in 'n botsing toe – en daarna kan die deure maklik van sowel die binnekant as die buitekant oopgemaak word, omdat die stewige veiligheidsdop voorkom dat die bak vervorm.



Die energiebalans:
Intelligensie pleks van suiwer gewig.

Die passasiersdop van die BMW 5-Reeks word op drie vlakke voldoende beskerm (8): onder die motor waar versterkingsraamdele in die skot, die stewige dryfastonnel, spesiale oorlangse steune aan die kante en versterkingstawe agter die agtersitplek en in die bagasiebak, aan die motor sy onderliggende stabiliteit gee.

In die middelste gedeelte waar die spesiale ontwerp van die instrument-paneel en sy stut, die versigtig-saamgestelde deure, insluitende die skarniere, slotversterkings, venster-rame en die stut vir die pakketterak,



die passasiers deeglik beskerm. Ook op die boonste vlak, waar die stabiliteitsprofiel van die dak (10) en die rolstaaf oorhang oor die stewige, byna vertikale middelste dakpilare.

In die ontwerp van hierdie spesiale veiligheidsdop het BMW besondere aandag geskenk aan die kopgebied: die dak moet nooit te plat gedruk word wanneer die motor rol nie. Dit is daarom dat die ekstra-sterk middelste dakpilare van die BMW 5-Reeks gekombineer word met 'n rolstaaf en dakpilare voor en agter met 'n spesiale profiel wat saamwerk om die dak besonder stewig te maak (9).

Nog voorbeelde van die botsing-stoetse wat BMW uitvoer en die installasies wat gebruik word: deurtste vir stabiliteit en stewigheid (12), stabiliteitsstoetse van ankerplekke vir veiligheidsgordels (14), stewigheid-stoetse vir dakpilare en rolstaaf (11), optimumtoetse vir sitplekgordels en

ankerplekke deur nagebootste botsings op toetsbank (15), en buffer-toetse op 'n botsingstoestel (13).

Die puik sitplekke en kopstutte dra natuurlik by tot die hoë mate van algehele veiligheid in die passasiers-ruim (16).

Ten einde kopbeserings te voorkom, is die rande van die instrumente paneel rond en vervormbaar, terwyl die middelkonsole spesiaal opgestop is (17/18).

Die petroltenk is in 'n beskermde gebied geplaas: dit is heeltemal onder die vloer aangebring en kan dus nie deur die vloer van die bagasiebak, in 'n botsing van agteraf, beskadig raak nie. Die plasing van die petroltenk verskaf terselfdertyd 'n beter gewigsverspreiding op die agteras en 'n laer swaartepunt. Die petroltenk is omring deur oop ruimte en alle nabygeleë gedeeltes is ontwerp om die risiko van beskadiging te verminder. Die petrol-vulpyp is nie stewig aan die bak vas

nie en kan dus nie afgeruk word wanneer die bak verfrommel nie.

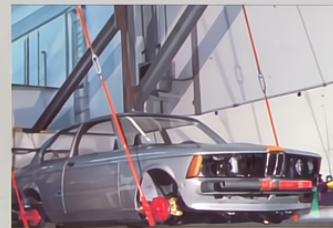
Die dra van veiligheidsgordels is uifers noodsaaklik vir die verkryging van maksimum-veiligheid, aangesien die veiligheidstelsel van BMW afhang van die behoorlike gebruik van die veiligheidsgordels.

Die outomatiese rukstopgordels kan maklik met een hand vas – en los-gemaak word. Hulle het 'n dubbele terughoudingsfunksie: hulle reageer nie net wanneer die motor se spoed vinnig verminder nie, maar ook op afsonderlike spanning op die gordel.

Albei die ankerpunte van die voorste outomatiese rukstopgordels is aan die voorste sitplek vas – 'n besondere veiligheidsvoordeel. Die ankerpunte aan die middelste dakpilare is verder terug ten einde die gordelgeometrie ten beste in elke opsig te kan benut.



10



13



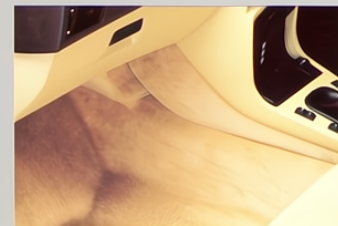
16



11



14



17



12



15



18





Tipiese BMW-verrigting is in die nuwe 5-Reeks gekombineer met 'n vooruitstrewende interpretasie van ekonomiese verrigting. En dit beteken sekuriteit vir die toekoms.

BMW verteenwoordig hoëverrigtingsmotors. Maar BMW's is nie ontwerp vir die hoogste moontlike spoed nie, veel eerder vir die optimumverrigting teen die gewone spoed waarteen u die meeste van die tyd ry.

Dit is daarom dat BMW die geestelike en fisiese spanning op die bestuurder verminder en hom dus help om agter die stuurwiel te ontspan en die verkeer glad te laat vloei – tot sy eie voordeel sowel as die van ander. Met hierdie meerwaardigheid in motorry ondervind BMW-bestuurders geen probleme om veilig en volgens

verkeersvereistes te bestuur nie: hulle kan in elke situasie vinniger en beter reageer, en daardeur werklike regverdigheid en samewerking agter die stuurwiel openbaar.

Afhangende van die bepaalde eise van die koper met betrekking tot verrigting, pas al vier die weergawes van die 5-Reeks hierdie konsep in wisselende mate toe – maar altyd met dieselfde hoë gehalte. Danksy BMW se omvattende kennis van vooruitstrewende motoringenieurswese, is hierdie begrip van verrigting altyd met duursaamheid, betroubaarheid en

werklike ekonomiese verrigting gekombineer.

Deur sy uitsonderlike dissipline met die spaarsame gebruik van energie, is die nuwe BMW 5-Reeks 'n indrukwekkende voorbeeld van die feit dat meer gesonde verstand en groter ekonomiese verrigting nie noodwendig minder veiligheid, gerief en ratsheid beteken nie. Hierdie vereistes wat op die oog af verskillend voorkom, kan nie te min almal terselfdertyd met behulp van intelligente tegniese oplossings bevredig word.

Die nuwe 5-Reeks bereik 'n hoë

standaard van brandstofbesparing deur 'n optimum sintese van verskeie faktore. Hul kombineer hoë kwaliteit ingenieurswese met gevorderde enjins ontwerp vir verrigting en ekonomie.

Hoe intelligenter die ingenieurswese, des te roo-
kleuriger is die vooruitsig
op 'n suksesvolle toekoms.

Danksy die moderne ingenieurs-
wese van die BMW 5-Reeks kan u
daarvan verseker wees dat die toe-
koms u vir baie lank nie gaan inhaal
nie. Dit is omdat BMW weer 'n beteken-
isvolle stap die toekoms van motor-
ingenieurswese in geneem het deur
talryke intelligente oplossings by die
nuwe 5-Reeks in te voer.

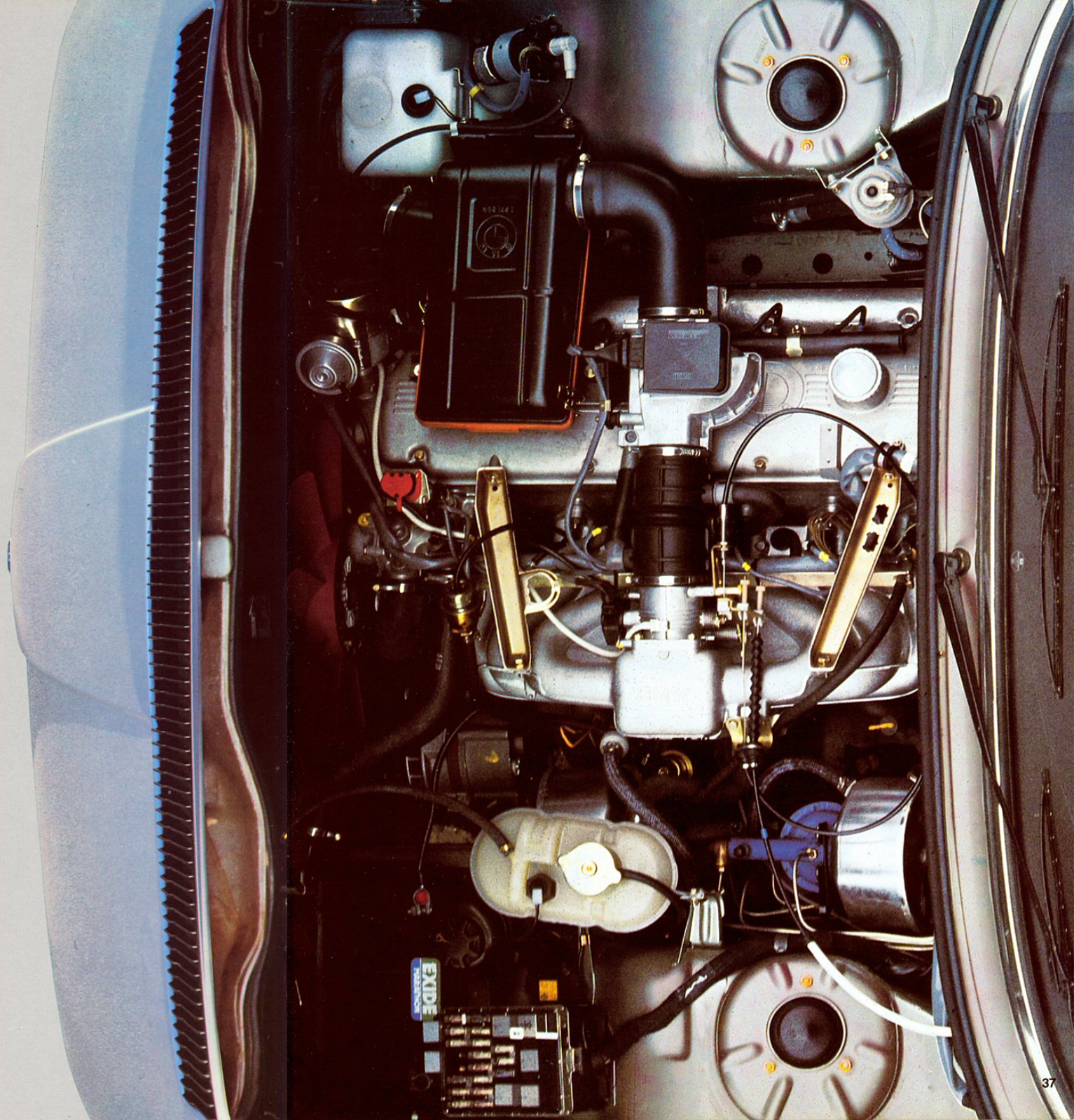
Omdat 'n afname in petrolver-
bruik nooit behoort te beteken dat die
verrigting verswak word nie, is die
hele BMW 5-Reeks toegerus met 'n
gevoerde stelsel van petrol-
inspuiting. Dit waarborg die vol-
maakte mengsel van indrukwekkende
werk verrigting en goeie petrol-
verbruik.

Dit is vandag 'n bekende feit dat
petrolinspuiting met betrekking tot
verrigting en ekonomie die ander
petrolverskaffingstelsels heeltemal
oorskadu. Dit is veral waar van die
verfynde elektroniese petrol-
inspuitingstelsel (L-Jetronic) wat in
die BMW 528i en die 535i gebruik
word.

Die L-Jetronic-petrolinspuiting-
stelsel verskaf 'n unieke kombinasie
van twee vereistes wat oënskynlik
mekaar kan weerspreek: krag en
verrigting aan die een kant, en petrol-
ekonomie aan die ander kant. Omdat
die L-Jetronic-stelsel die verskaffing
van petrol na die enjin aanpas volgens
die omstandighede waarin die motor
hom bevind, beteken dit dat die enjin
nooit meer petrol gebruik as wat hy
werklik nodig het nie.

Hierdie volmaakte harmonie van
die hoeveelheid petrol wat deur die
L-Jetronic petrolinspuitingstelsel
verskaf word en die krag wat die enjin
opwek, word moontlik gemaak deur
die verfynde beheerstelsel, die brein
agter die L-Jetronic-stelsel. In oor-
eenstemming met bepaalde Europese
verkeersvereistes, verskaf die beheer-
stelsel van L-Jetronic die volmaakte
gelyke vir die BMW 528i – soos die
volgende voorbeeld duidelik aantoon:
wanneer die BMW 528i vryloop, word
die petrolverskaffing heeltemal
afgesny met enjintoere oor die
1200 o/min. Die gevolg is 'n aanmerk-
like afname in petrolverbruik in tipiese
stadsverkeer, soos onmiddellik
gesien kan word op die petrolver-
bruikmeter, wat standaard-toerusting
in hierdie model is.

Die inlaatspruitstuk, bestaande
uit 'n enkele stuk met sy puike spuit-
stukkamer en ekstra lang gange,
verkry die maksimum-doeltreffendheid



van die L-Jetronic-inspuitingstelsel met die enjin van 2,8 liter (9).

Die hele nuwe BMW 5-Reeks spog met 'n vooruitstrewende mengeltegnologie getransistoriseerde ontstekingsstelsel sonder kontakte – 'n stelsel wat veral noukeurige vonkreëling oor lang tydperke waarborg. Die ontstekingslosser is heeltemal vry van slytasie en instandhouding, en dra derhalwe ook by tot die verbetering van die algehele brandstofekonomie.

Die kombinasie van verfynde enjinontwerp en die L-Jetronic-petrolinspuitingstelsel verskaf nog 'n verbetering van BMW se tipiese enjin-tegnologie: gladde krag en vermindering van 'n stil en doeltreffende verbrandingsproses en 'n hoë mate van enjinsoepelheid, selfs teen lae snelhede, danksy die ontwerp vir maksimum-ekonomie.

Kapasiteit en lewering is aanduidings van enjinrootheid. Maar vermindering word aan wringkrag gemeet.

Danksy hul voortreflike ontwerp ontwikkel BMW-enjins hoë wringkrag selfs teen lae toere, en dit verskaf derhalwe uitstekende soepelheid (1/8). Een van die spesiale eienskappe van die BMW 528i, byvoorbeeld, is nie souseer dat hy glad versnel teen snelhede bokant 160 km/h nie, maar ook dat hy glad van 40 km/h af in hoogste rat trek. Enjins wat opgewasse is teen elke verkeers-toestand, selfs teen medium toere, hoef nooit tot hoë toere, wat die enjinlewe so baie verkort, gedwing te word nie. En sulke uitstekende enjins gebruik terselfdertyd ook minder petrol.

Nou lewer die BMW 520i selfs beter wringkrag gepaard met beter petrolverbruik.

Die nuwe geslag BMW 520i verteenwoordig 'n belangrike mylpaal in die verfyning en verdere ontwikkeling van die BMW-sessilindergelidrang-skikkingskonsep. Dit is vanselfsprekend dat 'n motorfabrikant soos BMW – wat hierdie ontwerpbeginsel al baie jare vertoetel – nie op die louere sal rus van die hoë standaard wat hy reeds gestel het nie, hoe hoog dit ookal mag wees nie, maar dat hy sal voortgaan om hoër en selfs meer veel-eisende mikpunte na te streef. Een van die gevolge van hierdie strewende volmaaktheid, is die vooruit-

strewende petrolinspuitingstelsel. Dit waarborg 'n selfs beter mengsel van petrol en lug, 'n hoër drukverhouding, met die beste aansiteienskappe wanneer die enjin koud is, en bowenal 'n vermindering in die petrolverbruik wanneer die enjin warm geword het en teen hoër snelhede loop – in omstandighede dus waar vergasserenjins gewoonlik meer petrol benodig.

Met sy meganiese K-Jetronic-petrolinspuiting ontwikkel die 520i nou 92 kW (DIN) (5). Verbeteringe aan die verrigting van die 520i is verkry, wat nou in 12,1 sek versnel tot 100 km/u en 'n topspoed van 182 km/u haal.

Die BMW-sessilindergelidrang-skikking:
Die strewende na volmaaktheid.

Die primêre en sekondêre kragte en die oomblik van inersie moet ten volle gebalanseer wees om die loop-eienskappe en die turbine-agtige gladheid te verkry wat tipies is van BMW se sessilindergelidenjins. Daarenteen is net die primêre kragte in 'n V6-enjin van 90° gebalanseer, terwyl daar hoegenaamd geen balans is in die vyfsilindergelidenjins nie – nóg van primêre nóg van sekondêre kragte. Die gevolg is dat albei hierdie enjins inherente nadele het wanneer dit kom by gladde werking.

Die BMW 520i kombineer al die verdienste van BMW se voortreflike sessilindergelidkonsep met die ekonomiese verrigting van 'n 2,0 liter enjin.

Die ruim gebruik van teengewigte en die versigtige trillingdemping van die krukas en aandrywingstelsel verskaf aan die sesse van BMW uiters stil, turbine-agtige loopkenmerke (5/8).

Die nokas van BMW se tweeliter-gelidenjin het sewe laers. Dit verseker noukeurige kleptdreeëling en dra by tot sy eienskap om teore maklik op te jaag.

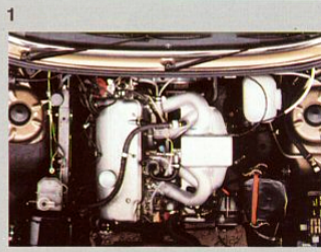
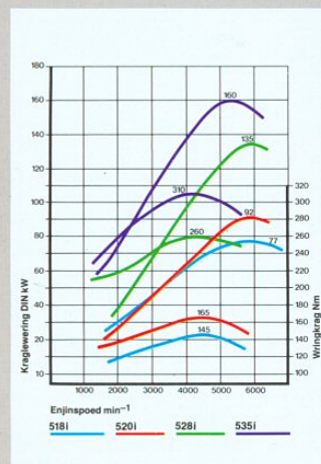
Die bolvormige verbrandingskamer, met 'n konsentrasie van petrolinspuiting om die vonkprop, waarborg die optimum petrol/lug-mengsel en 'n sagte verbrandingsproses gekombineer met 'n hoë mate van termiese doeltreffendheid. Die gevolg is turbine-agtige gladheid in die ontwikkeling van krag, 'n stil, doeltreffende verbrandingsproses, lae uitlaatemissie en voortreflike petrol-ekonomie (3/6).

Die nuwe BMW 518i en 528i: twee motors wat die groot omvang van 'n meerderwaardige konsep bewys.

Die BMW 5-Reeks kombineer die verdienste van 'n sportiewe, gerieflike sedanmotor vir die lang pad met 'n hoë standaard van ware ekonomie.

Met 'n lewering van 135 kW (DIN) laat die verfynde enjin van die nuwe 528i die motor versnel en 'n topspoed bereik wat hom veel voortrefliker maak as konvensionele sedanmotors: 0-100 km/u in 9,1 sek en 'n topspoed van 207 km/u. Nieteenstaande hierdie puik verrigting is die 528i tog 'n baie ekonomiese motor – danksy die uiters doeltreffende enjin en die vyfde rat van die snelratte-vyfspoedratkas, wat 'n belangrike bydrae lewer tot die vermindering van die enjinspoed.

Met sy K-Jetronic-petrolinspuiting is die BMW 518i se viersilinderenjin van 77 kW (DIN) die ideale motor

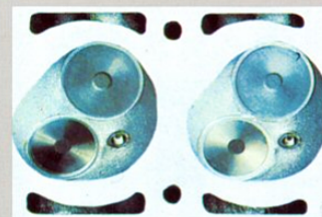


2

om die 5-Reeks mee te betree met sy waarborg van 'n baie hoë standaard van petrolekonomie (2). Omdat die luierspoed van die enjin wanneer hy nog warm word, net 'n bietjie hoër is as die luierspoed wanneer die enjin sy normale looptemperatuur bereik het, loop die BMW 518i glad en ekonomies sodra u die sleutel in die ontsteking gedraai het. Die versigtig-beheerde inlaat van lug waarborg 'n flou mengsel van petrol en lug, en derhalwe lewer dit 'n bydrae tot petrol-ekonomie.

Die verfynde enjinmontering maak van die BMW 518i 'n baie stil motor wat glad en vry van trilling loop. En soos elke BMW, bied die nuwe 518i klaarblyklik die soort verrigting wat u sou verwag: 0-100 km/u in 13 sek en 'n topspoed van 169 km/u.

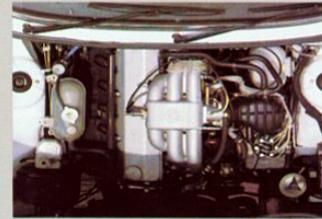
BMW-Enjins: voortreflik in verrigting en ekonomie.



3



4

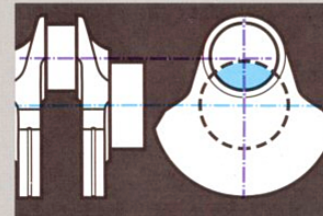


5

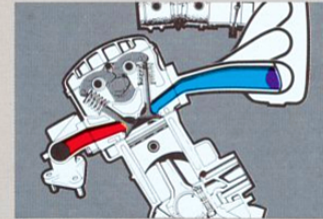
Deur selfs groter ekonomiese verrigting bewys die nuwe BMW 5-Reeks die konsekwentheid van BMW deur die manier waarop hy opgewasse is teen die nuwe energie-vereistes sonder om hoegenaamd BMW se standaard van verrigting en dinamiek in te boet. Om die hoë mate van volmaaktheid wat die BMW 5-Reeks bied te kan waardeer, moet hul verrigting en petrolverbruik vergelyk word met die van hul belangrike mededingers. In stadsverkeer, op plattelandse paaie en op snelweë, lewer die BMW 518i byvoorbeeld petrolekonomie wat vergelykbare dieselmotors moeilik vind om te ewenaar – en wat hulle in sommige gevalle nie in staat is om te bereik nie. Terselfdertyd, is die BMW 518i sonder twyfel meerderwaardig met betrekking tot aktiewe veiligheid, versnelling en sy topspoed – wat dit die ideale motor maak, veral vir die man wat dikwels lang afstande aflê.



6



7



8

Die nuwe 5-Reeks: die regte ratkas vir die regte motor.

Met die ontwikkeling van die ratkaste vir die 5-Reeks het BMW die begrip van die vereniging van voortreflike ingenieurswese met uitstaande ekonomie, konsekwent toegepas. Die gevolg is dat die verskillende ratkaste wat beskikbaar is vir die nuwe 5-Reeks nie net help om die motor ligter te maak nie, maar ook om die gerief te verbeter – omdat gewig onnodige belading kan beteken, terwyl ekstra gerief onspanne motorry beteken en gevolglik groter veiligheid agter die stuurwiel. Die keuse van verskillende ratkaste stel die BMW-bestuurder altyd in staat om 'n ware individualis te wees: hy kan die ratkas kies wat die beste pas by sy eie vereistes.

BMW bied u die snelratte-vyfspoedratkas. Met die 535i kan u kies tussen hierdie ratkas wat standaard toerusting is, of die opsionele vyfspoed-sportratkas. Outomatiese ratwisseling is ook vir al die modelle, behalwe die 535i, beskikbaar.

BMW beskou natuurlik ratkaste en die hele kragoortbrengstelsel as 'n noodsaaklike bousteen binne die algehele konsep van gerieflike motorry. Dink maar aan die volgende belangrike ontwerp kenmerke van al BMW se ratkaste: torsiebestande rathefbome met transmissie-aste wat glad loop in koeëllaars, maak BMW se handratkaste selfs doeltreffender en makliker om te hanteer. Die eindaandrywing is ontwerp om baie lig te wees en stil te loop.

Tussen die beste motors ter wêreld, sal u die onderstel van die nuwe BMW 535i in geen ander motor vind nie:

Die BMW-kombinasie van veerstutte voor en halfsleeparms agter, is van die doeltreffendste wat daar is, en derhalwe die veiligste veerstelsel ter wêreld. Die uiterste doeltreffendheid van hierdie kombinasie is die gevolg van baie jare van duur navorsing gepaard met die vergelyking van omvattende ervaring wat op die renbaan opgedoen is.

Op hierdie grondslag stel die nuwe BMW 535i nog 'n verfyning tot sy ontwerpkonsep bekend om 'n nuwe maatstaf van padgedrag te skep. Gevolglik bereik die nuwe 535i nou die hoogste vlak: byvoorbeeld, uitstaande aktiewe veiligheid vanwêe beter reaksie van die onderstel in die uiterste omstandighede, uitsonderlike

stabiliteit in draaie, noukeuriger stuuereienskappe, neutrale gedrag op die pad en voortreflike beheerbaarheid.

Die reeds meerderwaardige standaard van bestuursveiligheid het selfs nog meer bestand geword teen invloede van buite.

Dit is die samevoeging van die vering van die 535i wat deur BMW-Motorsport ontwikkel is en ingevoerde Michelin TRX-bande.

Beproof in die harde werklikheid: die Total-Besparingsrit.

In die Total-Besparingsrit van 1981 oor 1800 km van teer- en grondpaaie in Suid-Afrika waaraan meer as sestig motors deelgeneem het, het die BMW 535i nie net sy klas nie, maar ook die algehele prys vir petrol-doeltreffendheid (1) gewen. Die 535i het bewys dat 'n motor met 'n groot enjin en die vering wat ontwerp is om

BMW 5-Reeks.

Deur die ontwikkeling van die halfsleeparm-agteras het BMW se ingenieurs daarin geslaag om 'n paar jaar gelede 'n nuwe dimensie te verkry ten opsigte van onderstelingenieurswese. Vandag het ander motorvervaardigers hierdie beginsel bo alle ander vir hul beste motors gekies.

Vir die 5-Reeks is die halfsleeparm-agteras van BMW tot die fynste besonderhede vervolmaak. Ope profielkonstruksie dien om gewig te verminder en geslote profiel aan die kante help om die risiko van roes te verminder. Terselfdertyd verseker rubbersteun dat trillings nie op die bak, en, gevolglik ook nie na die passasiersruim oorgedra word nie.

Die sleeparm verminder die gaansit-uitwerking wanneer versnel word en verander die wielvlug deur die asgeometrie te beheer. Dit beteken gerieflike vering en die stabiliteit van



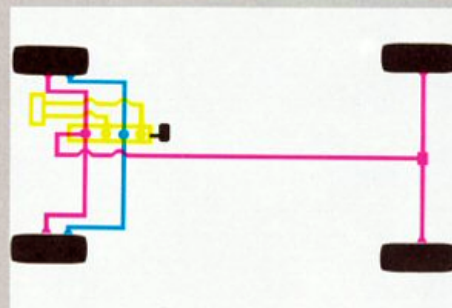
1

die beste gebruik te maak van daardie krag, dit ook ekonomies kan doen. In die besparingsrit het die 535i 'n petrolverbruik van 8,7 l/100 km of 5,9 l/100 km/ton, wat deur die Automobil-Assosiasie bekragtig is, behaal. Dit bewys dat voortreflike algehele verrigting sonder buitensporige petrolverbruik, nog geniet kan word. Tot 'n groot mate is hierdie uitstekende verrigting van die 535i die gevolg van sy vermoë om die Suid-Afrikaanse sinkplaatpaaie met sy Bilstein-skokbrekers en verfynde, ten volle onafhanklike vering, wat deur BMW Motorsport ontwikkel is, plat te stryk. Die vastrapewenaar, wat standaardtoerusting is, verseker dat die gladde krag wat deur die M90-enjin van 3,5 l ontwikkel word, glad op die pad oorgedra word, ongeag die toestand van die oppervlak.

Nog 'n verbetering van tradisionele BMW-eienskappe: die agteras van die



2



3



4

Met die BMW veerstelsel is elke wiel so gemonteer dat dit onafhanklik kan reageer op elke pad oppervlak en bestuur situasie op 'n voor-sienbare en beheersde manier. Deur draaie of wanneer bane teen hoe spoed op 'n reguit pad gewissel word, verander die vlughoek van die wiel aan die buitekant van die draai in verhouding tot die spoed. Dit beteken dat die veerstelsel groter laterale kragte kan weerstaan, en bied beter ondersteuning en hoër versnelling in sulke omstandighede.

Die agterste veerstutte is bo in rubber bussies gemonteer om vibrasie te verminder, en die uitskakeling van bakwerk resonansie verhoed dat enjin geraas die passasiersruim binnedring terwyl die enjin koud is.

Die BMW 518i/520i/528i is met 6 J x 14 staalvellings en straallaag bande toegerus – 175 SR 14 tekstielkoord (BMW 518i), 175 SR 14 staalkoord (BMW 520i) en 195/70 HR 14 staalkoord (BMW 528i). Alle 'Executive'-modelle is met ligte allooï BMW 6 J x 14 vellings toegerus. Die BMW 535i is toegerus met BMW 165 TRX 390 allooï vellings met 200/60 VR ekstra-lae-profiel staalkoord straallaagbande.

Die BMW 528i is toegerus met 'n 16 mm agterste stabiliseerstaf om te verseker dat optimum kontak deur die bande behou word deur draaie. Die BMW 535i is agter toegerus met 'n 18 mm stabiliseerstaf wat deel is van die motorsport-ontwikkelde veerstelsel.

Die BMW agteras met halfsleeparms kompenseer automaties vir die motor se neiging om te duik terwyl gerem word.

Gladde kraglewering na die agter wiele word deur die drie stuk transmissie-as met sy elastiesgemonteerde sentrale deel en twee kruiskoppelings verseker. Die eindaandrywing geskied deur middel van dubbel – koppeling halfasse met onderhoudvrye kruiskoppelings.

die motor word nie deur die gewig wat gedra word, beïnvloed nie.

Die 535i het 'n veerstelsel wat deur BMW-Motorsport ingestel is – 'n alternatief wat uitsluitlik deur BMW in Suid-Afrika aangebied word.

'n Waarborg vir veiligheid: die remstelsel van die BMW 5-Reeks.

Al die modelle in die 5-Reeks het 'n dubbele remkringloopstelsel met servo-bystand (3). Dit verseker dat selfs wanneer een hele remkringloop onklaar raak, daar nog volle remkrag op twee wiele sal wees. Die BMW 528i en 535i het skyfremme aan al vier die wiele (geventileer voor/4); die BMW 518i en 520i het skywe voor en groot trommels agter. In die BMW 528i/535i werk die handrem meganies op 'n ekstra dubbele servotrommelrem agter. 'n Sensor aan die linkerkantse voorste skyfrem (ook aan die regterkantse agterste skyfrem van die 528i/535i) bepaal die dikte van die remvoering en skakel 'n waarskuiggie op die paneelbord aan wanneer dit verslete is.

Die BMW 518i – 528i het 6 J x 14-vellings en 175 SR 14 (BMW 518i) of 175 SR 14-staalband (520i) of 195/70 HR-staalband (528i)-bande. Die 'Executive'-weergawes van hierdie modelle het dieselfde bande, maar is toegerus met 6 J-allooiwiele.

Hierdie breë vellings vergroot die aanraking tussen die bande en die pad en verbeter derhalwe die oordrag van krag op die padoppervlak. Ander verdienstes is verbeterde sydelingse stabiliteit, beter reguit-loopkenmerke en 'n afname in die motor se kantelhoek in draaie – wat hoër dwarsversnelling gee en 'n algehele verbetering van padhouvermoë in uiterste toestande meebring.

Die 535i is toegerus met Michelin TRX 200/60 VR 390-bande met 'n ekstra lae profiel aan BMW se nuwe 165 TR 390-vellings van ligte allooï. Hierdie wiele gee nie net 'n sportiewer voorkoms aan die motor nie, maar verbeter die padverrigting nog verder.

Die skyfremme is van die soort met 'n enkele suier en 'n vaste knyper. Hoewel dit dieselfde ruimte in beslag neem as gewone skyfremme, maak dit die gebruik van groter skywe moontlik, verlaag die temperatuur van die remvloeistof en vergroot die wryfoppervlakte. Al die rempypies loop in spesiale skedes om roes te voorkom.



Die nuwe BMW 5-Reeks: Meer lewensvreugde.

Wat beteken opregte gehalte by BMW? Is dit net goeie afwerking, goeie verwerk, 'n lang lewe en goeie betroubaarheid? Nee, BMW-gehalte beteken veel meer: dit bestaan uit die gehalte van die onderliggende konsep, die produksieband en die mense wat die BMW bou. Die oorspronklike ontwikkeling van ons motors, hul ontwerp en produksie. BMW-gehalte beteken altyd aktiewe gehalte – gehalte is gerig op 'n bepaalde funksie, gehalte wat slegs praktiese doelwitte dien.

BMW-gehalte voldoen aan die hoogste maatstawwe. En dit is nie net die gevolg van 'n lang produksieproses nie, maar eerder 'n bestaandeel wat reg van die begin af in ons motors ingebou word.

Naas die nougesette produksieproses, die versigtige afwerking en die uiters deeglike inspeksies, is die omvattende BMW-gehaltestelsel ook gegrond op 'n ontwerp- en ontwikkelingsbegrip wat moontlike tekortkominge van meet af aan uitskakel.

Nietemin, selfs die beste konsep en ontwerp kan van geen nut wees sonder 'n ooreenstemmende hoë standaard van produksiegehalte nie. En dit is om sodanige gehalte te verseker dat BMW baie groot beleggings doen: van 1980 tot 1984, byvoorbeeld, beplan BMW om nie minder nie as DM 4500 miljoen in nuwe fabriek en verfynde geriewe te belê – in vergelyking met ons jaarlikse omset is dit meer as elke ander Duitse motorfabrikant. In Suid-Afrika self gaan daar ook nog R52 miljoen belê word.

Ons nuwe aërotermiese toetsentrum is nog 'n voorbeeld van BMW se voortgesette soektog na 'n selfs hoër gehaltestandaard, wat dan aan toetse onderwerp word wat baie strawwer is as wat dit ooit in die praktyk kan wees. Hierdie sentrum, een van die modernste van sy soort in



Europa, maak dit vir ons moontlik om nie net elke denkbare aërodinamiese probleem op te los nie, maar ook om alle soorte toetstoestande te skep: in die windtunnel met lugversorging en in die vrieskamer, kan ons byvoorbeeld, 'n sneeustorm van 120 km/u in die middel van die somer naboots ten einde die funksie, doeltreffendheid en betroubaarheid van die verskillende stelsels en onderdele te toets.

Die gehalte van afmetings – die dimensie van gehalte.

Die gehalte van elke produksieproses hang grootliks af van die doeltreffendheid van die fabrikant om noukeurige afmetings met minimum-toleransies te verseker. En dit maak dit noodsaaklik om verfynde, ingewikkelde meetinstrumente en meetstelsels te gebruik wat die noukeurigheid wat verlang word waarborg. Laasgenoemde veral omdat net ware produksienoukeurigheid die hoë maatstaf van gehalte kan verskaf wat die kopers met reg van BMW verwag.

Om aan hierdie eis te voldoen, het BMW in die jongste verlede aansienlike beleggings gedoen in 'n uiters verfynde en gesofistikeerde stelsel van meetmasjiene en -instrumente. 'n Voorbeeld is die ten volle elektroniese koördinaatmaatstelsel wat hier getoon word en wat ons in staat stel om elke kant van die bak tot 'n akkuraatheid van $\pm 0,03$ mm te meet (10).

Bestuursveiligheid kan van mikrons afhang.

Die padhouvermoë en bestuursienskappe van die BMW onderskei hom van alledaagse motors. Dit kan toegeskryf word nie net aan die volmaak – ontwerpte onderstel van hoë gehalte nie, maar ook aan die hoë maatstaf van produksienoukeurigheid wat voortdurend ondersoek word met behulp van die strengste toetse en inspeksies. Byvoorbeeld, in elke BMW moet die onderstel-geometrie tot op die laaste 10de van 'n millimeter reg in lyn wees. Om hierdie akkuraatheid te waarborg, moet al die onderdele van die onderstel derhalwe nie net een keer nie, maar talle kere nagegaan word ten einde selfs die kleinste afwyking van die verlangde afmetings uit te skakel.

Sodra die bak van 'n BMW die vloersweisband verlaat, word dit van bo tot onder ondersoek deur twee

beheereenhede. Die eerste eenheid hou die bak in posisie en swaai dit rond soos verlang; die tweede eenheid gaan die akkuraatheid van die assteune na – wat verseker dat al die onderdele van die onderstel akkuraat volgens die nodige maatstawwe gebou is. En hier word die term akkuraatheid met erns bejeën: die voorste en agterste assteune moet presies parallel loop met die maksimum-toelaatbare toleransie van nie meer as $\pm 7/10$ des van 'n millimeter nie.

Om hierdie hoë maatstaf van akkuraatheid te handhaaf, het BMW nie net hoogsbedrewe ingenieurs wat op gehalte ingestel is nie, maar ook die modernste produksiemasjinerie. En, natuurlik, beskik ons oor die toets stelsels wat nodig is om hierdie masjinerie voortdurend te monitor.

Hierdie toesig oor die masjinerie is 'n besonder gevorderde kenmerk van die gehaltebeheerstelsel van BMW – 'n omvattende, gerekenari-

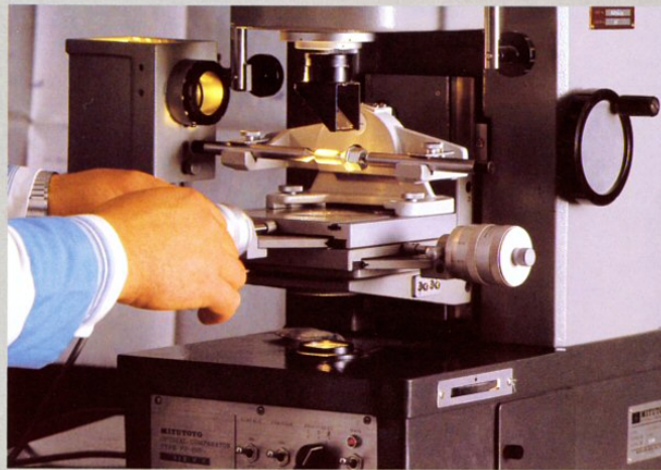


3

seerde stelsel wat ontwerp is om die funksie van ons belangrikste stukke masjiengereedskap voortdurend te monitor.

BMW-veiligheid beteken algehele veiligheid.

Ten einde voortrefflike gehalte te verseker, gaan ons verfynde toetsmasjinerie nie net die buitestate van ons motors na nie, maar ook die binne-struktuur en die gehalte van al die belangrike onderdele. Ook hier gebruik BMW net die modernste toetsmetodes en -toerusting. Dit is veral die onderdele wat die krag van die enjin oordra, wat aan hoë gehaltevereistes moet voldoen. Dataverwerking maak gehalte 'n vaste kenmerk van alle BMW-motors. BMW-motors verteenwoordig die jongste in motoringenieurswese. Hulle is ingewikkelde tegniese stelsels wat geskep is deur die idees en kennis van ervare ingenieurs en word in stand



5

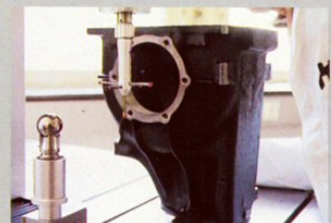
gehou met behulp van moderne dataverwerkingstoerusting. Die konsep van Ontwerp Bygestaan Deur Komers (OBDK) het die grondslag verskaf vir die ontwikkeling van die nuwe 5-Reeks: deur hierdie metode kan die verskillende onderdele en uiteindelik die hele bak op die skerm vertoon, aangepas en verbeter word deur gebruik te maak van die besonderhede wat deur die drie-dimensionele modelle verskaf word.

Selfs in die beginstadium laat OBDK ons ingenieurs toe om 'n groot aantal verskillende moontlikhede te ondersoek en om dan die beste oplossing te kies. In die daaropvolgende fase van ontwerp en berekening, kan BMW se ingenieurs weer op die bystand van elektroniese dataverwerking reken. Sekere dinge is alleen moontlik met behulp van wiskundige berekeningsprosedures wat net deur 'n komper behartig kan word. Deur die toepassing van die Eindige

Elementmetode (EEM), onderverdeel BMW se ingenieurs teoreties die hele bak in strepe, gebiede en ruimtelike elemente en is derhalwe in staat om krag en spanningskurwes selfs in groot gebiede te bereken, en dit kan baie akkuraat gedoen word.

Nog 'n voorbeeld van hoe ontwerpgehalte verder verbeter kan word met behulp van hipermoderne elektronies prosedures, is die sogenaamde modaalanalise, 'n metode wat gebruik word om die dinamiese eienskappe van trillingstelsels te beskryf: deur middel van hierdie metode word die trillingstelsels van afsonderlike elemente op die skerm van die komper vertoon. Op hierdie basis is ons ingenieurs dan in staat om oplossings te ontwikkel wat trilling en lawaai probleme uitskakel.

Nog 'n voorbeeld van die baie moeite wat BMW doen om sy gehalte voortdurend te verbeter, is die aanwending van holografie ten einde



8

baktrilling en lawaai uit te skakel. BMW is een van die baie min motorfabrikante ter wêreld wat hierdie baie duur lasertegnologie met 'n dubbele impulskamera gebruik om die uiters ingewikkelde probleme van gewigsvermindering en, terselfdertyd, die beperking van lawaai in die motor, op te los.

BMW se kataforesiese dipbad.
Die bewaring van hoë gehalte ter wille van 'n lang lewe.

Die handhawing van hoë gehalte dwarsdeur 'n lang lewe is nie bloot die bewaring van 'n motor se mooi voorkoms nie. Dit dien ook om 'n hoë mate van blywende veiligheid te verseker – omdat net die metaalplaatstrukture wat hul oorspronklike stabiliteit behou het, op die verlangde manier sal reageer in 'n botsing. 'n Verroeste stut, byvoorbeeld, verdien nie eintlik meer sy naam nie.

1/2/3 Die bak van die 5-Reeks is vervaardig om die afsonderlike dele van die bak noukeurig en met die optimum-stewigheid bymekaar te hou. Die gehalte van elke afsonderlike punt word nagegaan.

4/11 Individuele komponente word gereeld nagegaan met behulp van hoogsakkurate instrumente om te verseker dat die korrekte kwaliteit-en veiligheidsstandaarde gehandhaaf word.

7 Die programmeerbare koördinaatmaatmasjien meet die krukasse met 'n akkuraatheid van 1/10 000ste mm. Hierdie masjien word gebruik in verrassingstoetse om toesig te hou oor die outomatiese meetmasjien en om gehalte te verbeter by die bekendstelling van nuwe vervaardigingstegnologie.

8/13 (Groot foto) 'n Driekoördinaatmaatmasjien word gebruik vir verrassingstoetse op elke groep stuurstompasse wat deeglik met 'n akkuraatheid van 0,2 mikrone gemeet word. Daarna word die stompasse vir hardheid getoets. Die sterkte-aanslag wat in hierdie toetse gemeet word, is tot tien keer die minimum-sterkte wat verlang word.

9 Elke krukas word na vervaardiging deur 'n outomatiese meetmasjien nagegaan wat 72 verskillende metings heeltemal outomaties tot 'n

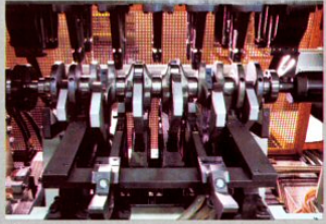
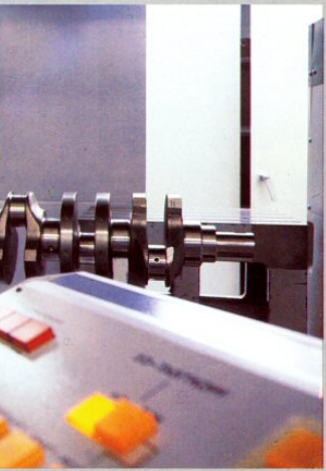
akkuraatheid van 1/1000ste mm doen. As net een van hierdie metings buite die vooraf bepaalde toleransieperk lê, word die krukas outomaties verwerp.

10 Om toesig te hou oor die moontlike slytasie van persgereedskap en outomatiese sweismasjiene – en derhalwe bestendige gehalte te verseker – word afsonderlike motorbakke met tussenposes nagegaan deur 'n groot kompermeetstelsel. Dit waarborg akkuraatheid tot $\pm 0,03$ mm.

12 Die verf word deur 'n spesiale dipbad aangewend. Hierdie katodiese elektriese dipbad wend 'n gladde onderlaag van 20 mikron op die skoongemaakte bak aan en dit bereik alle hoekies en holtes. Die volkome betroubaarheid wat deur hierdie stelsel verskaf word, is die gronslag van BMW se waarborg teen roes.

14/15 Ten einde die hoogste gehalte te verseker, keis BMW die beste materiaal, wat dan met die grootste noukeurigheid verwerk word – dikwels op die klassieke manier deur bedrewe vakmanne.

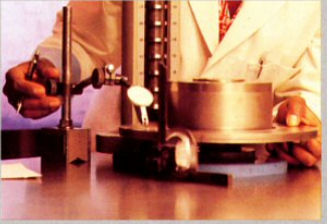
16 Hipermoderne toetsers en ander eenhede, soos 'n elektroniese aftasmikroskoop, word gebruik vir deeglike toetse.



9



10



11



12



BMW pas derhalwe 'n unieke verfaanwendingsprosedure toe ten einde die bak doeltreffend te beskerm – VERDIP, die metode om die bak vertikaal in die fosfaatbad te dompel. In 'n katododipbad word die onderlaag dan op hierdie eerste roeswerende laag aangewend. Die daaropvolgende elektrostatische spanningsveld gee die bak sy volgende laag verf wat net 1/1000ste mm dik is. Dan kom die finale twee lae metaalverf wat in spesiale kamers aangewend word wat heeltemal vry van stof is.

BMW-veiligheid – 'n blywende bate.

Om 'n hoë mate van veiligheid te handhaaf, moet 'n motor altyd teen roes beskerm word. Dit is daarom dat die hoë veiligheidsstandaard wat deel van alle BMW's uitmaak, doeltreffend gehandhaaf word deur 'n omvattende, deeglike stelsel vir die beskerming van hol ruimtes. Roeswering word nie,

soos dikwels by ander motors, alleenlik aangewend waar roes maklik gesien kan word nie. BMW se stelsel vir die beskerming van hol ruimtes beskerm derhalwe alle oppervlakke wat aan roes onderwerp word as deel van 'n algehele veiligheidskonsep.

Spesiale beskerming onder die vloer is 'n ander standaard-kenmerk van BMW-motors. Danksy hierdie doeltreffende voorkomingsmaatreëls teen roes, word BMW-motors vir ses jaar gewaarborg teen roes wat na buite deurwerk. Die jaarlikse bakwerkin-speksies wat verels word om hierdie waarborg geldig te hou, bestaan daaruit dat spesialiste van BMW die beskerming onder die vloer ondersoek vir skade aangerig deur klippe, krappe en ongelukke. Die BMW-handelaar kan die eienaar derhalwe attent maak op moontlike skade, en daardeur kan die voorkomingsmaatreëls teen roes gehandhaaf en die waarborg geldig gehou word.

Uitklaring – die laaste gehaltetoets.

Wanneer BMW-motors die monterband verlaat nadat talle afsonderlike inspeksies uitgevoer is, bly daar nog 'n finale toets oor: die BMW-uitklaring – 'n gehaltebeheerstelsel wat ingebou is in die afwerkingsband waar die motor van bo tot onder nagegaan word. Dit waarborg die opsporing van nie net sigbare gebreke soos byvoorbeeld rigtingwyserligte wat nie reg werk nie, maar ook verborge gebreke, soos 'n elektriese onderdeel wat nie behoorlik geïsoleer is nie. 'n Skerm toon aan die toetser die volgorde van die afsonderlike toetsfasies en die toetsverslag verstrek besonderhede van die herstelwerk of veranderinge wat aangebring moet word om die fout uit te skakel.

Loutere rygenot waar u ook al gaan.

Ons wil natuurlik hê dat u die verfynde ingenieurswese en voortreflike verrigting geniet wat u BMW bied, nie net wanneer die motor nuut is nie, maar dwarsdeur sy lewe. En om seker te maak dat dit die geval is, is hoogs opgeleide BMW-spesialiste tot u diens by BMW-werkwinkels oor die hele wêreld. Daar kan BMW-motors versien en in stand gehou word met dieselfde sorg en ywer wat bestee is aan die ontwikkeling, ontwerp en vervaardiging van die motors.

Die deeglike en bestendige diens wat BMW bied, maak van u motor 'n verstandige belegging – 'n belegging wat nie net lonend is deurdat dit blywende ryplezier, sorgvrye hanteling en ware veiligheid verskaf nie, maar ook weens sy lang lewe en hoë herverkoopwaarde.

Geniet BMW-gehalte elke dag.

Omdat beter motors ook groter waarde vir geld beteken, gee BMW-motors hul bestuurders die verrigting, rygerief sonder afmattende en ryveiligheid wat u meerderwaardig op die pad maak. En hierdeur gee hulle die bestuurder die selfvertroue wat hom in staat stel om moeilike omstandighede met gemak en veiligheid te hanteer – en daardeur onaangename ervarings te vermy.

Hoewel 'n belegging in 'n beter motor dus 'n bietjie duurder is, is dit beslis 'n lonende belegging.

Elke motor kry die bestuurder wat hy verdien.

In die skepping van die volmaakte eenheid tussen man en motor, verteenwoordig die nuwe BMW 5-Reeks nou nog 'n stap in die rigting van die absolute ideaal. Die motors van die nuwe BMW 5-Reeks laat u toe om as 'n moderne motoris, u bestuursvermoeien beste te benut. En dit voeg 'n belangrike tikkie by tot u individuele lewensstyl: met kompakte afmetings en smaakvolle stilerig verteenwoordig hierdie motors 'n nuwe maatstaf van eersteklas-onderbepkelemtone – deur hul beskeidenheid wat gekombineer word met voortreflike ingenieurswese, voorloof hulle u die weelde om te reik na die hoogste vlak van voortreflike motorrygenot.

Die individuele alternatief – of: lank lewe individualisme.

Die nuwe BMW 5-Reeks is nog 'n uitstaande voorbeeld van die beginsel waartoe BMW getrou gebly het dwarsdeur sy lang, suksesvolle geskiedenis. Die kombinasie van uitstaande ingenieurswese en beskeie stilerig sonder pretensie, het sowel 'n groot toekoms as 'n lang tradisie by BMW.

Vandag, net soos in die verlede, is hierdie tipiese BMW-styl gegrond op 'n begrip van sportiewe dinamiek en ware motorgehalte, 'n begrip wat ideaal geskik is vir die individualisme wat veel groter eise aan sy motor stel as die gemiddelde motoris, vir die motoris wat wil uitroon bo ander deur die alternatief in motorry op die boonste vlak te kies.

Die BMW-beginsel.

Die simbool van die Bayerische Motoren Werke AG, verteenwoordig die gestileerde rotorwaaier van 'n vliegtuig – 'n sigbare bewys dat BMW se suksesvolle geskiedenis begin het met die wêreld-rekord-hoogte vir vliegtuigjins (2). Deur die jare het die vervaardiging van enjins vir vliegtuie, motors en motorfietsse ontplooi in BMW se filosofie van 'n stemmige, funksionele styl in ingenieurswese. 'n Filosofie wat in die praktyk, kompakte afmetings en elegante stilerig sonder pretensie beteken.

Dit is vanweë hierdie filosofie dat BMW se motors altyd kompakter is as vergelykbare motors in dieselfde klas. En selfs dekades gelede toe motor-enjins nog groot en verkwistend was,

het ons enjins van 'n verstandige grootte met 'n redelike aantal silinders aangebied.

Die legendariese BMW 328 en die nuwe, vooruitstrewende BMW 528i word geskei deur meer as veertig jaar van kundigheid, verskillende padtoestande en veranderde vereistes (3). Maar hoewel ons motors aansienlik verander het, bly die basiese konsep nog baie dieselfde. Laasgenoemde omdat die tipiese karakter van BMW, sowel in die jare wat verby is as in moderne tye, dieselfde is vir alle produkte wat die naam BMW dra.

Ander eienskappe van BMW is ons sporterfenis. BMW is een van die min motorfabrikante met 'n lang en suksesvolle tradisie van prestasies in motorsport (1). En hierdie voortdurende uitdaging van sportiwiteit het 'n baie beslissende stempel op die karakter en kenmerke van alle BMW-produkte gelaat. 'n Maatskappy is soos 'n mens en sport hou hom fiks; geesdriftig en op verrigting ingestel. En dit was nog altyd 'n groot voordeel vir alle produkte wat met trots die naam BMW dra.

In jare van welslae in motorwedrenne het ons ook iets anders geleer wat vandag belangriker is as ooit tevore: maksimum-doeltreffendheid as 'n voorvereiste vir groter ekonomie sonder om die hoë BMW-maatstaf van loutere rygenot in te boet.

Die BMW-motorsportfilosofie: die sportiewe drang om nr. 1 te wees.

Motorwedrenne het BMW nog altyd naas sy inherente doel geprikkel om 'n steeds toenemende vlak van motoringenieurswese te bereik. Die buitengewone betroubaarheid, gladde werking en dienslewe van BMW se standaard-produksie-enjins is derhalwe nie net die gevolg van 'n gevorderde ontwerp nie, maar ook van jare van ervaring op die renbaan.

Met die voorbereiding van motors vir wedrenne, soms in moeilike omstandighede, ontwikkel elke lid van die ontwerpspan 'n besonder positiewe houding en uitkyk. Dit verskaf die grondslag vir die geesdrif wat aan die toegewyde ingenieur 'n heeltemal ander perspektief op die motor gee. 'n Perspektief wat niks te doen het met die burokrasie wat in sommige ontwerpafdelings gevind word waar die vryheid van meet af aan, aan bande gelê word deur geldelike beperkinge nie.



14



15



16

Vir byna sestig jaar nou al ervaar BMW-bestuursers en -ryers die bekoring van hul opwindende sport: 31 wêreld- en Europese kampioenskappe, 115 Duitse kampioenskappe en 'n groot aantal afsonderlike oorwinnings deur BMW in alle soorte motorsport en mededinging, het reeds 'n legende in motorsport geskep.

BMW se verbondenheid aan motorsport is nie net gegrond op ware toewyding en betrokkenheid nie, maar vorm ook 'n nywerheidsbedrywigheid van 'n hoë kaliber wat op 'n uiters professionele manier nagestreef word. Op hierdie manier is ons in staat om ons bekwaamheid en bedreweheid op 'n hoogs tegniese gebied van top-ingenieurswese te toon – en daardeur 'n maatstaf te stel wat BMW se doeltreffendheid toon met die oplossing van die veel-eisendste tegnologiese en organisatoriese probleme.

BMW: 'n Filosofie van konsekwente briljantheid.

Baie motorvervaardigers maak alle soorte voertuie vir alle soorte doeleindes. Die BMW-modelreëks, aan die ander kant, blink uit deur sy konsekwente en eenvormige konsep. Naas ons motors van hoogstaande gehalte, maak ons ook eksklusiewe motorfietse en bootenjins vir seilbote en motorjagte wat vanweë hul voortreflike gehalte en verrigting bokant ander produkte uittoon. Die belang van BMW se motors, motorfietse en bootenjins lê derhalwe in hul tegniese konsep en sportiewe lewenskrag.

In sy keuse van 'n motor kan die oordeelkundige motoris die voorreg geniet van werklike vryheid, individualiteit en onafhanklikheid. Dus, ongeag gesonde verstand en rasionele argumente weerspieël die motor wat 'n motoris koop sy bepaalde karakter en houding.

'n BMW is 'n simbool van dinamiek, 'n ope gemoed, ratsheid en sukses.

Deur die hele wêreld heen verkies die werklik keiskeurige kopers prestige-motors wat in Duitsland vervaardig is. En BMW is een van die voortreflike simbole van hierdie hoë vlak van motorryvolmaaktheid. BMW, as vervaardiger van uitsonderlike, sportiewe, eksklusiewe motors,

het ontwikkel in een van die belangrikste uitvoerders van weeldemotors ter wêreld.

BMW het in toenemende mate die simbool van die suksesvolle individualis geword wat meer as net eerste-klas-gehalte van die motor van sy keuse verag. Deur hul styl en karakter is BMW-motors ideaal opgewasse vir die keiskeurige individualis wat geen kompromisse maak nie.

BMW se welslae in 'n groot aantal markte oor die wêreld heen bewys ook dat 'n toenemende aantal keiskeurige kopers 'n BMW beskou as die volmaakte antwoord op die toestand van die motorwêreld van vandag en môre. Naas sy ingenieursmeriete en hipermoderne tegnologie soos die revolusionêre stelsel van motorelektronika, verskaf die BMW 'n verreikende begrip van vooruitstrewende ekonomie en sosiale bewussyn.

BMW is die eerste motorvervaardiger wat besef het dat vooruitgang

met weeldemotors konsentrasie op die noodsaaklike beteken. BMW se filosofie van enjins bou met 'n verstandige aantal silinders, is derhalwe 'n uiting van ons maatskappy se afsonderlike, vooruitstrewende houding – net soos dit 'n tipiese maatstaf is vir kopers wat bewus is van die tekens van die tye.

Dus, geniet die vooruitstrewendheid wat BMW bied – in die BMW 5-Reëks.



1



2



3



BMW 528i 'Executive'



